41

Zehn Fälle von Thyreotomie.

Die Thyreotomie im Vergleiche mit den übrigen operativen Heilverfahren am Larynx.

Inaugural-Dissertation

verfasst und der

hohen medicinischen Facultät

der

K. Bayer. Julius-Maximilians-Universität Würzburg

zur

Erlangung der Doctorwürde

in der

Medicin, Chirurgie und Geburtshilfe

vorgelegt von

Franz Streiter

aus Würzburg.

3

Würzburg

ANTON BOEGLER'SCHE BUCHDRUCKEREI

1888.

Referent: Herr Hofrat Prof. Dr. Carl Schönborn.

Herrn Carl Braun

Kgl. Oberlandesgerichtsrat zu Bamberg

in hoher Verehrung

gewidmet.

Die Krankheiten keines anderen Teiles des menschlichen Körpers waren und sind so gefürchtet wie jene des Halses. Sind ja auch Verletzungen der dort auf einen kleinen Raum zusammengedrängten lebenswichtigen Organe: Verletzungen der Gefässe, der grossen dort in reichlicher Menge und teilweise ziemlich oberflächlich verlaufenden Arterien und Venen, der Nerven, der Luft- und Speisewege eine direkte, das Leben bedrohende Gefahr. Es kann uns daher nicht wundern, dass schon von jeher die Furcht die Aufmerksamkeit der Chirurgen nach Verringerung oder Beseitigung dieser Gefahren und nach Heilmethoden richtete, und dass die bedeutendsten Operateure sich denn der Technik der einschlägigen Operationen mit Vorliebe angenommen haben.

So finden wir auch den Anfang therapeutischer Eingriffe an den Luftwegen bis weit in die vorchristliche Zeit — 357 vor Chr. — zurückreichen.[1]) Doch scheint erst das vorige Jahrhundert die Scheu vor Berührung so wichtiger Organe, wie es Kehlkopf und Luftröhre sind, und vor einem folgeschweren Eingriffe gebannt zu haben. Wir lernen eine einzige bestimmte Operation

---

[1]) Die Eröffnung der Luftwege wird von Galen dem Asklepiades zugeschrieben.

kennen, die Bronchotomie, und wir finden eigene, dazu angegebene, freilich nach unseren heutigen geläuterten Begriffen, wo wir auf die denkbar möglichste Einfachheit hinzielen, ganz unbrauchbare Instrumente, die uns aber dadurch, dass man Mittel und Wege ersann, welche es auch ungeübten Händen ermöglichen sollten, rasch einen Eingriff auszuführen, über das gefühlte Bedürfniss einer Operation an den Luftwegen belehren. Freilich konnte diese nur bei gefahrdrohenden Erstickungsanfällen in Frage kommen, denn man fürchtete immer noch von der Durchschneidung eines oder mehrerer Knorpelringe schlimme Folgen.

Da nannte uns zur Zeit der auf Befehl Joseph II. unter Brombilla sich vollziehenden Gründung der wiener chirurg. Lehranstalt *Hunczowsky* zwei ganz verschiedene streng gesonderte Methoden: Die Laryngotomie im engeren Sinne und die eigentliche Tracheotomie. Gleichzeitig empfahl in Frankreich *Desault* und seine Schüler ebenfalls die Laryngotomie. Indessen scheint keiner der beiden Operateure die Laryngofissur selbst gewagt zu haben, und erst *Pelletan* spaltete behufs Fremdkörperextraktion den ganzen Kehlkopf der Länge nach.

Während wir also bisher keine Unterscheidung zwischen verschiedenen Eingriffen kannten, sondern nur von einem einzigen symptomatischen reden konnten, haben wir von jetzt ab zwei vollständig von einander getrennte, von dem Bestreben, das Uebel an der Wurzel zu fassen, ausgehende Möglichkeiten mit vollständig verschiedenen Indicationen, die Luftwege zu eröffnen und an ihnen zu operiren: Die Eröffnung der Luftröhre und und jene des Kehlkopfes. [1])

---

[1]) Die Eröffnung der Luftwege, indicirt durch a) Fremdkörper, b) Geschwülste, c) den Luft zuführenden Kanal verengende Momente — Erstickungsgefahr —, wird eingetheilt in:

1) Pharyngotomia subhyoidea;
2) Tracheotomia superior und Tracheot. inferior;

Die erstere Operation, von nun an Tracheotomie genannt, erlangte ihre Verbreitung durch ihre Ausübung bei Diphterie, bei Behinderung der Respiration und Erscheinungen von Asphyxie überhaupt, und kam — jedoch erst in unserem Jahrhundert, nachdem man durch Einführen der weiteren Kanülen und dadurch, dass man diese erst dann einlegte, wenn die Respiration frei war, bessere Resultate erzielte, — in Frankreich durch *Brétonneau* und *Trousseau*, in Deutschland durch *Roser* zu höchstem Ansehen bei Aerzten und Laien. Seit langem ist sie Gemeingut der chirurgischen Praktiker geworden, oft gefolgt von dem schönsten Lohne, der Erhaltung eines Menschenlebens.

Die letztere Operation, die Laryngotomie, hat eine viel enger begrenzte Anwendbarkeit; gleichwohl ist sie an ihrem Platze nicht minder wichtig und ohne Nachteil nicht durch ein anderes Verfahren zu ersetzen. Anfänglich konnte sie nicht in ihrer ganzen Bedeutung gewürdigt werden; sie war nur bei Stenosen z. B. infolge von Frakturen oder sonstigen Verletzungen der Kehlkopfknorpel und bei Fremdkörpern in denselben indicirt, während die Fälle von Neubildungen, bei denen sie ihre segensreichste Wirkung entfalten sollte, sehr vereinzelt blieben, was sich eben aus der Schwierigkeit erklärt, mit welcher diese Diagnose von Neubildungen verbunden war. *Ehrmann* weiss im Jahre 1850 nur von 31 solchen Fällen zu berichten, und alle von *Middeldorpf* und *Lewin* zusammengestellten betrugen nur 80 in der vorlaryngoskopischen Zeit.

Da ging mit Erfindung des Kehlkopfspiegels von *Türk* bez. *Czermak* eine neue ungeahnte Aera für die Diagnostik

---

3) Cricotomie, Cricotracheotomie, Eröffnung der Cart cricoid. mit Ligam. conoides, event. noch 1—2 Trachealknorpel;
4) Thyreotomie, Laryngofissur; Eröffnung der Cart. thyreoidea.

Die Thyreot. darf nie bei einfacher Erstickungsgefahr ausgeführt werden, wohl aber die drei anderen Operationen.

der Neubildungen des Kehlkopfes auf, und damit auch für die Möglichkeit der Beseitigung derselben auf chirurgischem Wege durch unsere Operation.

Aber bald verwertete man den Kehlkopfspiegel nicht mehr zur Diagnostik allein, sondern bildete mit ihm, der nicht nur einen Einblick per os in das Kehlkopfinnere, sondern auch einen Eingriff per vias naturales gestattet, indem der Halsteil der Respirationsorgane Instrumenten zugänglich ist, eine eigene Operationsmethode aus, das endolaryngeale Verfahren. *Bruns* operirte zuerst vom Munde her nach diesem Verfahren, das der Hauptsache nach folgende drei Möglichkeiten zeigt: Die Entfernung etwaiger Geschwülste a) durch die galvanokaustische Schneideschlinge, b) durch schneidende Instrumente, und c) durch Cauterisation.

So kam gerade jezt, wo sich eben durch die Leichtigkeit der Diagnose ein weites unverhofftes Feld zur Therapie d. h. zur Entfernung der Neubildungen geöffnet hatte, unsere oben genannte Eröffnung des Kehlkopfes, welche 1834 zuerst von *Brauers* in Loewen mit letalem Ausgange, dann 1844 mit Erfolg von *Ehrmann* geübt und späterhin als seine Methode benannt wurde, und welche in der Laryngofissur, oder besser in der Laryngo-Tracheotomie mit nachfolgender Excision der Tumoren bestand, nicht zu Ehren, sondern musste gegen das neue elegante endolaryngeale Verfahren zurücktreten.

Die laryngoskopische und laryngotomische Methode machen sich den Rang streitig, und es ist schwer, das Gebiet beider abzugrenzen. Ersteres Verfahren ist zu einer Spezialwissenschaft erhoben, und seine Häufigkeit gegen das letzere verhält sich etwa wie 10:1. Indess hat auch dieses bei dem allgemeinen Interesse, das sich den Leiden des Kehlkopfs zuwandte, sich mehr und mehr ausgebildet, und wir unterscheiden jezt theoretisch folgende Arten des blutigen Eingriffes:

1) Pharyngotomia subhyoidea;
2) Laryngotomie:
   a[1]) Laryngofissur, vollständige Spaltung des Kehlkopfes in der Mittellinie;
   a[2]) Thyreotomie, Spaltung des Schildknorpels in der Mittellinie;
   b) partielle Laryngotomie nach *Bose*, mediane Spaltung des Kehlkopfes ohne den Schildknorpel.

Wie gesagt, ist das nur eine theoretische Einteilung, und wir bemerken von vorneherein, dass wir uns in Praxis weder an diese Namen noch an sogenannte typische Operationen halten können. Deswegen ist uns auch ein Auseinanderhalten der Laryngofissur und Thyreotomie unmöglich. Wir werden zunächst die Spaltung des Schildknorpels allein vornehmen, aber uns nur in den wenigsten Fällen auf diese enge Grenze der Thyreotomie beschränken, sondern meist das Lig. crico-thyreoideum event. mit der Cart. cricoidea und einem oder mehreren Trachealringen mit durchtrennen, d. h. wir spalten eben, so weit es notwendig ist. Darum werden wir praktisch mit Beiseitelassung der Pharyngotomie, welche nur bei Neubildungen in Betracht kommt, zu welchen man von dort bequem zukommen kann, nur zwischen totaler und partieller Laryngotomie bezw. Laryngofissur unterscheiden und unter Thyreotomie jede mit Spaltung des Schildknorpels einhergehende Eröffnung des Larynx verstehen.

Bald sollte sich den beiden bisherigen Operationsweisen, dem intra- und extralaryngealen Verfahren, noch ein dritter, freilich viel schwerer wiegender Eingriff zugesellen: die Totalexstirpation des ganzen Kehlkopfes bez. die partielle Resection desselben, welch' letztere auf den Principieu der Thyreotomie beruht. Nachdem *Czerny* die Möglichkeit dieser Operationen durch Tierversuche dargetan, wurde die totale und partielle Larynxexstirpation zuerst von *Billroth*, und seitdem von den meisten seiner Collegen ausgeführt.

So haben wir also heute auf der einen Seite das bestechende endolaryngeale Verfahren, auf der anderen den kühnen Eingriff der totalen und partiellen Exstirpation; und dazwischenstehend die Thyreotomie.

Der Spezialist glaubt durch seine intralaryng. Methode dasselbe oder mehr zu erreichen, wie auf dem Wege der Thyreotomie. Präcise Indicationen für die Wahl der einen oder anderen Methode sind nicht aufgestellt und anerkannt, und die Operateure verfahren je nach Neigung und Uebung darin so willkürlich, dass einzelne fast gar nicht, andere wieder in grösserer Anzahl laryngotomisch operiren.

Und doch sollte man gerade die Thyreotomie nicht aus dem Auge lassen! Die relat. günstige Prognose und die Ungefährlichkeit des Eingriffes sollte den Arzt in seinen Erwägungen leiten und zum mindesten ihn abhalten, diese Operation sogar zu widerraten. Denn durch sie kann er manchmal die eine wesentlich ungünstigere Prognose bietende Notwendigkeit einer etwaigen späteren Exstirpation verhüten, die nach langem Zuwarten oder nach zu lange ausgedehnten Versuchen der Heilung auf endolaryng. Wege schliesslich an ihn herantritt.

Sollte die Ueberzeugung, dass die Thyreotomie gründlicher und sicherer arbeitet, als das intralaryng. Verfahren, und trotzdem nicht gefährlicher und eingreifender ist, allgemein Wurzel fassen, dann werden wir manchen Patienten noch retten, so lange es möglich ist.

Einen Beitrag zur Bestätigung der Ansicht derer, welche die Lebensgefahr der Thyreotomie bestreiten und ihren günstigen Einfluss auf die Wiederherstellung der Kehlkopffunktionen und die Resultate der Behinderung von Recidiven anerkennen, mögen die folgenden Krankengeschichten von Patienten, an denen die Thyreotomie ausgeführt wurde, geben.

Ich habe nicht etwa viele Fälle aus der Literatur nach der histologischen Natur der zu Grunde liegenden Neubild-

ungen zusammengestellt, ohne auf die Verschiedenheit der von den verschiedenen Chirurgen in Anwendung gezogenen Methoden zu achten; denn ich glaube, daraus lassen sich keine klar bewiesenen Schlüsse ableiten. Ich habe im Gegenteil durch Zusammenstellung sämmtlicher — d. h. soweit sie zugänglich waren — gleichartiger Operationen eines einzelnen Chirurgen, mögen sie nun wegen Carcinom, Phthise oder eines anderen Leidens ausgeführt sein, in Rücksicht auf die Erfolge der von ihm ausgebildeten Methode Schlüsse auf die erprobte Brauchbarkeit derselben zu ziehen versucht. Wenn ich mir nun die Thyreotomieen eines einzelnen Chirurgen zu veröffentlichen erlaube, so hoffe ich, dass das günstige Urteil über das Operationsverfahren die Erkenntnis des Wertes der Operation selbst erhöht und sie als einen ungefährlichen, aber segensreichen Eingriff erkennen lässt.

Die reichste Erfahrung mit auf dem Gebiete der Thyreotomie hat *Langenbeck* und die aus seiner Schule hervorgegangenen Chirurgen: war es ja auch einer seiner Assistenten, *Trendelenburg,* der durch Erfindung der Tamponkanüle wesentlich unsere Operation erleichterte und ungefährlicher machte; während ein anderer seiner Assistenten, *Schönborn*, den Nutzen derselben erkennend, sie zuerst erprobte, sofort eingehend am Lebenden versuchte und sie vollständig ihren Zweck erfüllend fand. Seit jener Zeit hat er immer damit gearbeitet und war mit seinem aus dem folgenden ersichtlichen Operationsverfahren stets glücklich

Indem ich nun, angeregt durch einen Fall von Larynx tuberkulose, in welchem Herr Hofrat *Schönborn* im letzten Januar in der Klinik die Thyreotomie ausführte, und bei welcher Gelegenheit er sich die Mühe nicht verdriessen liess, jedem Anwesenden einzeln einen Blick während der Operation in den eröffneten Kehlkopf zu gestatten, die Thyreotomieen meines hochverehrten Lehrers, soweit eben die Krankengeschichten zu bekommen waren, allgemein zu-

gänglich mache, so geschieht es, um das feste Vertrauen in die absolute Ungefährlichkeit, in das Gelingen und den Erfolg dieses Eingriffes, das alle meine Herrn Commilitonen und ich, die Zuschauer der Operation waren, als Richtschnur für unser ganzes späteres Wirken mit fortgenommen haben, auch in anderen Collegen zu erwecken, wenn solche etwa noch mit ihrem Urteile zurückhalten sollten.

Krankengeschichten

von zehn Patienten, an welchen durch Herrn Hofrat Dr. *Schönborn* die Thyreotomie vorgenommen wurde, u. z. Fall I—VIII in der chirurg. Universitätsklinik zu Königsberg, Fall IX u. X in jener zu Würzburg.

Fall I: [1])

Carl Naujoks; Arbeiter; Königsberg.
Alter: 64 Jahre.
Diagnose: Carcinoma laryngis (Tuberkulose).
Tag der Aufnahme 16. IV. 80.
Tag des Abganges 8. V. 80. †

Anamnese: Hereditär nicht belastetes Individuum. In der Jugend immer gesund. Vor etwa 20 Jahren zog sich Pat. durch einen Fall eine Schädelfraktur zu; es wurde aus der Wunde ein Knochenstück extrahirt. Seit der Zeit leidet er häufig, bes. bei stärkeren Anstrengungen, an Schwindel

[1]) Die Krankengeschichten sind, soweit es möglich war, gekürzt; das weniger wichtige und für uns unwesentliche ist nicht zum Abdrucke gelangt, so dass wir es hier nur mit einem Auszuge aus den betreffenden Krankengeschichten zu tun haben.

uud Kopfschmerz. Seit einem Jahre ist ein allmälig stärker werdendes Zittern und Kraftlosigkeit in den Extremitäten hinzugetreten. Ausserdem erlitt Pat. vor 6 Jahren eine Luxation der rechten Clavicula im Sternalgelenk. Um Weihnachten stellte sich eine ganz allmälig zunehmende Heiserkeit ein, verbunden mit Schmerzen im Halse und starkem Schleimauswurf. Da dieselbe trotz aller angewandten Mittel stets zunahm, wandte er sich hierher.

Status praesens: Sehr elender abgemagerter Mann. Spricht vollkommen aphonisch. Bei der laryngoskopischen Untersuchung sieht man ödematöse Schwellung der Schleimhaut der hinteren Larynxwand; auf derselben ein grosses Geschwür, welches das rechte Stimmband und die unteren Partieen der Epiglottis zerstört hat, mit steilen Rändern und schmierigem Belag.

Diagnose: Carcinoma (Tuberculosis) laryngis.

Therapie: 23. IV. 80. Schnitt in der Mittellinie des Halses vom Zungenbein bis dicht an die fossa jugularis. Durchtrennung der Weichteile bis auf den Larynx und die Trachea. Eröffnung derselben oberhalb des Isthmus der Schilddrüse und Einlegen der Trendelenburg'schen Tamponkanüle. Dabei sehr starke Blutung. Die Tamponkanüle muss wegen mangelnden Verschlusses oft herausgenommen werden; dabei bekommt der Pat. viel Blut in die Luftröhre. Darauf wird der Kehlkopf eröffnet, und während die Ränder mit Hacken auseinander gehalten werden, wird die Ulceration mit dem Paquelin energisch kauterisirt. Zum Schluss wird in den Larynx ein Gazetampon, in die Trachea eine gewöhnliche starke silberne Doppelkanüle eingelegt und die Hautwunde in der Mitte, zwischen Tampon und Kanüle durch zwei Suturen vereinigt. Verband des oberen Teiles der Wunde mit Gaze und Watte.

23. IV. 37,2.

24. IV. 38,1/39,3. Tampon aus dem Larynx entfernt.

25. IV. 39,6/39,6. Sehr reichliche Secretion (Expectoration) von dickem stinkendem eitrigen Schleim.

26. IV. 37,6/39,2. Secret weniger übel riechend. Die Kehlkopfwunde hat sich geschlossen

27. IV. 37,5/37,7. Kanüle wird fortgelassen; Verband mit Gaze und Watte. Inhalation von Salicylwasser 3 mal tgl.

28. IV. 38,2/39,9.

29. IV. 38,5/39,2.

30. IV. 37,5/38,9.

1. V. 38,2/39,5.

2. V. 38,0/39,0.

3. V. 38,5/39,0. Infiltration des rechten unteren Lungenlappens. Bronchialathmen.

4. V. 38,3/38,8. Dämpfung bis über den unteren Scapularwinkel.

5. V. 39,2/38,4. Ekzem am Halse. Tracheotomiewunde noch immer für Sputa durchgängig. Pneumonie unverändert.

6. V. 38,6/39,4.

7. V. 38,7/39,2.

8. V. 37,8/39,3. Dämpfung rechts besteht noch fort, jetzt mit klingenden mittelgross blasigen Rasselgeräuschen.

6½ Uhr exitus letalis.

Befund: Tuberkulose und verkäste croupöse Pneumonie.

Fall II:

Florent. v. Felgenhauer; Major z. D.; Neuenburg.

Alter: 70 Jahre.

Diagnose: Carcinoma laryngis.

Tag der Aufnahme: 22. IV. 81.

Tag des Abganges; 18. VI. 81.

Anamnese: Vater starb in hohem Alter an einem Carbunkel; Mutter ebenfalls in hohem Alter an Phthise; von Geschwistern starb ein Bruder an Kehlkopfschwindsucht.

Patient will früher stets gesund gewesen sein. Seine Kinder sind gesund. Bei einer Festlichkeit erkältete sich Patient vor etwas über Jahresfrist. Er wurde plötzlich sehr heiser, fieberte etwas und fühlte sich unwohl. Der fieberhafte Zustand war in einigen Tagen vorüber; dagegen blieb die Heiserkeit zurück, um sich bei günstigem Wetter etwas zu bessern, dann wieder sich bis zu vollständiger Aphonie zu steigern. Beim Schlucken und besonders beim Husten verspürte Patient einen stechenden Schmerz in der Gegend des Kehlkopfes. Durch den Husten wurde ein schleimiges, zähes Sekret expektorirt. Beim Sprechen hat er niemals heftigen Schmerz bemerkt. Mittlerweile ist die Aphonie, zu welcher sich im Laufe der Zeit ein sich immer steigernder Luftmangel gesellt hatte, so bedeutend geworden, dass Patient die Hilfe der Klinik in Anspruch nimmt.

Status praesens: Grosser hagerer Mann. Verhältnissmässig sehr rüstig. Bei der Respiration hört man starkes Stenosengeräusch, welches sich hauptsächlich bei der Inspiration bemerklich macht und mit Einziehung im Jugulum, Epigastrium etc. etc. verbunden ist. Die Untersuchung mit dem Spiegel ergibt eine Hervorwulstung der falschen Stimmbänder und einen fast vollständigen Verschluss der Stimmritze, bedingt durch einen wahrscheinlich unterhalb der Stimmbänder gelegenen Tumor. Oesophagus ist frei passirbar; sonst abgesehen von einer Sklerose der Gefässe keine besondere Abnormität.

Diagnose: Carcinoma laryngis.

Therapie: 25. IV. 81. Es wird zunächst als vorbereitende Operation die Tracheotomia superior gemacht, bei der nur eine geringe Blutung stattfindet; zur Eröffnung der Trachea ist ein geschweiftes Resektionsmesser notwendig, da die Trachealknorpelringe vollkommen verknöchert sind. Nach Vollendung der Tracheotomie wird in den etwa 3 cm langen Schlitz eine Trendelenburg'sche Tamponkanüle eingeführt und die Chlorofornarkose, welche bis dahin ziemlich

unruhig gewesen war, durch dieselbe mit dem Chloroformtrichter fortgesezt. Der Kehlkof wird mit dem Paquelin gespalten aus Furcht vor ausgiebiger Blutung. Nach Eröffnung desselben findet man, hauptsächlich an der hinteren Wand, blumenkohlartige derbe Wucherungen, welche bis zu den falschen Stimmbändern hinaufreichen und die wahren Stimmbänder ergriffen haben. Diese Massen werden mit dem Paquelin kauterisirt, wobei die Kehlkopfhöhle mit einem Spiegel künstlich beleuchtet wird. Nach Entfernung derselben wird auf die mit einem Bande befestigte Kanüle ein Gazebäuschchen geschoben und ein gleiches, in Salicyl getauchtes, darüber befestigt. 36,5.

26. IV. 37,6/37,9.

27. IV. 36,5/37,7. Nachts reichliche Expektoration. Wunde sieht gut aus.

28. IV. 37,3/38,4. Reichliche Expektoration. Inhalation von 2% Carbols. mittelst Handstäuber.

29. IV. 37,1/38,0. Pat. steht auf.

30. IV. 37,2/38,8. Rec. Infus. rad. Seneg. $^{10,0}/_{180,0}$. Liqu. Ammon. anis. 5,0. Syr. Seneg. 20,0.

1. V. 38,0/38,6. Kanüle wird entfernt. Wunde zum grössten Teile gereinigt. Noch immer ziemlich reichliche Exspektoration. Verband mit Salicylwatte. Inhalation fortgesetzt.

5. V. 36,9/37,5. Wunde vollständig gereinigt, verkleinert sich sichtlich. Sekretion etwas geringer. Inhalation fortgesetzt.

13. V. 37,0. Patient ist dauernd fieberfrei.

15. V. 36,9. In den letzten 8 Tagen hat die Wunde sich nicht verkleinert.

22. V. 37,0. Wunde macht keine Fortschritte.

28. V. 36,8. Die Stenosenerscheinungen nehmen zu. Einführen einer Luer'schen Kanüle.

1. VI. Herausnehmen der Kanüle, die gut vertragen wird, zur Reinigung.

2. VI. Bougieren. Einsetzen der Kanüle.

3. VI. Bougieren. Einsetzen der Kanüle.

4. VI. Morgens wird die Kanüle zur Reinigung herausgenommen, Nachts wieder eingesetzt, wie bisher täglich.

5. VI. Heftige Schmerzen in der Phalanx III des linken Zeigefingers. Beginnende Gangraena senilis.

6. VI. Fötor des Larynxsekretes hat wieder etwas zugenommen; daher Inhalation.

7. VI. Einstreuen von Jodoform in den Larynx durch die äussere Wundöffnung. Abends Fortlassen der Kanüle. Die Athmung ist, selbst wenn die Fistel zugehalten wird, gut. Patient kann nur Flüstersprache sprechen, macht sich aber damit gut verständlich.

9. VI. Einstreuen von Jodoform. Fötor geringer.

10. VI. Einstreuen von Jodoform. Kein Fötor.

14. VI. Bougieren mit Katheter XII.

15. VI. Einführen von Katheter XII. Stenose wieder weniger merklich.

18. VI. Patient wird entlassen. — Es besteht eine mässige Stenose des Larynx, vielleicht schon eine carcinomatöse Ulceration unterhalb der Stimmbänder; ausserdem ausgesprochene beginnende Gangräna senilis des linken Index und verdächtige Symptome an den Spitzen der übrigen Finger an beiden Händen mit Ausnahme der Daumen.

Patient starb circa ein Jahr nach der Entlassung aus der Klinik an einer unbekannten Krankheit.

Fall III:

Moses Kremmer; Lehrer; Babransk, Gouv. Minsk.
Alter: 45 Jahre.
Diagnose: Kehlkopftumor.
Tag der Aufnahme: 7. XI. 81.
Tag des Abganges: 11. XII. 81.

Anamnese: Vater und eine Schwester an Lungenleiden gestorben. Patient will, abgesehen von einem Typhus, den er im 7. Lebensjahre durchgemacht hat, stets gesund gewesen sein. Vor 4 Jahren erkrankte er an Heiserkeit, die trotz aller angewandten Mittel bis Mitte Juli dieses Jahres im status quo verblieb. Mitte Juli bemerkte Patient, dass die Heiserkeit besonders beim Gehen zunahm, wobei ab und zu Brustbeklemmung noch hinzutrat. Dieser Zustand verschlimmerte sich täglich. Es traten noch hinzu Kitzeln nnd Kratzen im Kehlkopf, Husten, Athemnot und Stickanfälle. Letztere beiden Symptome waren so gefahrdrohend, dass am 22. IX. die Tracheotomie gemacht werden musste. Sofort verschwanden alle gefahrdrohenden Symptome. Nach einem Monat versuchte Patient die Kanüle zu entfernen; die Athemnot wurde aber wieder so stark, dass Patient zu ersticken dachte. Als noch mehr derartige Versuche in gleicher Weise misslangen, unternahm Patient die Reise nach Königsberg, um Hilfe an der chirurgischen Klinik zu suchen.

Status praesens: Patient ist ein magerer, anämischer, für sein Alter recht hinfälliger Mann. Er spricht mit vollkommen aphonischer Stimme. Am Hals, dicht unterhalb des Ringknorpels, befindet sich eine runde Oeffnung, die mit leicht blutenden Granulationen bedeckt ist. In derselben ist eine silberne Kanüle, durch welche Patient respirirt. Hält er sich die Oeffnung zu, so kann er mit leiser Stimme, die etwas Klang hat, aber nur mit grosser Anstrengung reden. Bei der Inspiration pfeift unter lautem Geräusch die Luft durch die Stimmritze, aber entschieden in zu geringer Quantität, so dass sich die Larynxstenose durch charakteristische Einziehungen markirt. Patient verträgt daher auch nur kurze Zeit, dass ihm die obere Oeffnung der Kanüle zugehalten wird; ebensowenig verträgt er die Herausnahme derselben und das Zuhalten der Halswunde. Durch die Halswunde kommt man durch einen kuglichen

Wundkanal in die Trachea. Unterhalb der Wunde sieht man in der Medianlinie eine etwa 2 cm. lange strichförmige Narbe verlaufen. Die Untersuchung mit dem Kehlkopfspiegel ergibt: Der Kehldeckel ist blass und sehr rigide. Die Stimmritze scheint verschoben, so dass die Spitze etwas nach links sieht. In Folge dessen erscheint das linke falsche Stimmband schmäler als das rechte. Das linke wahre Stimmband ist in seinem vorderen Abschnitt leicht gezackt. Beim Athmen und Phoniren steht das rechte Stimmband vollkommen still, und auch das linke bewegt sich nur sehr wenig, so dass die Stimmritze bei der Inspiration nur wenig verengt wird, während bei der Exspiration eine mässige Erweiterung der rima glottides stattfindet. Der rechte Aryknorpel erscheint etwas grösser, blasser und konisch zugespitzt. Für die Partie des Kehlkopfes unterhalb der Stimmbänder ist kein Einblick möglich, hauptsächlich wegen der engen Stimmritze und der reichlichen Schleimmassen, welche sich zwischen denselben anhäufen. Druck von aussen auf den Kehlkopf ist Patient empfindlich.

Diagnose: Wahrscheinlich intralaryngealer Tumor, der seinen Sitz rechts unterhalb der Stimmbänder hat.

Therapie: 11. XI. 81. Die Wunde wird mit dem Paquelin hauptsächlich nach oben dilatirt. Dann werden der Ringknorpel und die Weichteile über dem Schildknorpel durchtrennt. Der Schildknorpel selbst muss mit der schneidenden Knochenscheere durchtrennt werden. Dabei spritzen mehrere kleinere Arterien, deren Blutung durch mehrmaliges Hinüberfahren mit dem Paquelin gestillt wird. Der Kehlkopf wird auseinander geklappt, und es zeigt sich unter dem rechten Stimmband an der Innenfläche des Schildknorpels ein breitbasiger haselnussgrosser Tumor, dessen Basis der Innenfläche des Schildknorpels entspricht, und der mit seiner Kuppe in die Mitte des cavum laryng. hineinragt. Der Tumor wird zunächst mit der Scheere abgetragen und die Basis mit dem Paquelin kauterisirt u. z. so tief, dass

vom rechten Schildknorpel im Bereich des Tumors nur eine ganz dünne Schicht übrig bleibt. Der rechte Aryknorpel erscheint intakt. Patient erhält eine Kanüle.

12. XI. 38,7. Schmerzen beim Schlucken.

14. XI. 37,1/37,4. Trachealwunde unverändert. Keine Schmerzen mehr beim Schlucken.

16. XI. 37,0/37,4. Der Brandschorf zum Teil abgestossen. Herausnahme der Kanüle. Verband mit Gaze und Watte, wodurch die Luft aber nicht vollkommen abgeschlossen wird, so dass Patient zur Hälfte per os, zur Hälfte per vulnus athmet. Dabei keine Beschwerden. Verband wird täglich erneuert.

19. XI. 36,9. Wunde stark verkleinert, klafft kaum noch. Patient phonirt schon etwas.

22. XI. 36,8/37,5. Patient spricht mit etwas heiserer, aber deutlicher Stimme.

24. XI. 36,7/37,4. Trachealwunde fast ganz verklebt.

25. XI. Durch die Trachealwunde kommt keine Luft.

26. XI. Verband mit Ung. Arg. nitr. Derselbe wird täglich erneuert.

11. XII. Trachealwunde bis auf eine kleine, gut granulirende Stelle verheilt. Patient wird entlassen.

Eine Anfrage vom 16. VIII. 88. nach dem Befinden des Patienten wurde beantwortet mit: „Der Verstorbene befand sich nicht in meinem Postbezirk und geht der Brief zurück an des Verstorbenen Adresse“. Adressat scheint demnach inzwischen an einer unbekannten Krankheit gestorben zu sein.

Fall IV:

Maria Schäffer; Instrumentenmachersfrau; Memel.
Alter: 43 Jahre.
Diagnose: Polypen im Kehlkopf.

Tag der Aufnahme: 6. V. 83.

Tag des Abganges: 5. VI. 83.

Anamnese: Patientin ist verheirathet, hat 4 gesunde Kinder. War selbst stets gesund. November 1882 wurde Patientin heiser, und diese Heiserkeit steigerte sich allmählig mehr und mehr, so dass Patientin fast aphonisch wurde. Ein beigezogener Arzt konstatirte Polypen im Kehlkopf, liess Patientin Kali chloricum gurgeln und Alaun inhaliren, riet ihr jedoch von einer Operation ab. Patientin kam trotzdem in die Klinik und besteht auf der Operation.

Status praesens: Etwas zart gebautes Individuum von mässigem Ernährungszustande. Phonation vollständig unmöglich. Patientin vermag nur mit Flüsterstimme zu sprechen. Die laryngoskopische Untersuchung ergibt: Die vordere Hälfte des linken Stimmbandes wird von einer circa erbsengrossen blassrötlich aussehenden kleinen Geschwulst überlagert, die eine unregelmässig gestaltete kleineren Granulationspfropfen ähnliche Auswüchse tragende Oberfläche zeigt und bei Berührung mit der Kehlkopfsonde nicht empfindlich ist. Unterhalb der Stimmbänder scheinen sich ähnliche Tumormassen vorzudrängen. — Die Untersuchung ist wegen grosser Empfindlichkeit der Patientin erst nach vorausgegangener lokaler Anästhesierung des Pharynx mit starker Bromkalilösung ausführbar.

Diagnose: Papillomatöse Wucherungen über und unter dem linken Stimmbande.

Therapie: 12. V. 83. In der Narkose wurden mit dem Thermokauter zuerst die Weichteile über der Cart. thyreoidea und dann diese selbst gespalten. Die Tumormassen werden mit einer Kornzange gefasst und an ihren Ansatzstellen ebenfalls mit dem Thermokauter exstirpirt. Geringe Blutung. Einlegen einer starken Trachealkanüle. 37,2.

13. V. 38,5/38,0.

14. V. 37,3/37,9. Kanüle wird entfernt, Jodoform auf die Wunde gestreut.

15. V. Wunde sieht gut aus. Jodoform. Patientin verschluckt sich öfter, deshalb wird ihr dünne Nahrung verabfolgt.

17. V. 37,6/37,7. Verband mit Jodoformsalbe.

19. V. 38,0/38,9. Verband mit Argent. nitric. Salbe; Touchiren mit Argent. nitr. täglich. Flüssigkeiten werden von der Patientin, ohne dass sie sich verschluckt, genommen.

20. V. 38,0/38,1.

31. V. 37,1/37,3.

1. VI. Die Wunde am Halse hat sich ganz geschlossen; es ist nur noch eine gut granulirende Wundfläche zurückgeblieben. Der bisher starke Husten, den Patientin gehabt, hat sich ziemlich gelegt, auch ist das Allgemeinbefinden der Kranken ein befriedigendes. 37,2.

5. VI. 37,1. Patientin wird entlassen mit der Weisung, täglich zum Galvanisiren zu erscheinen.

Auf Anfrage nach ihrem derzeitigen Befinden antwortet Patientin selbst am 1. VII. 88:

„Ueber den Verlauf meiner Krankheit kann ich mitteilen, dass ich mich, nachdem ich von Königsberg zurückkam, der Behandlung des Hr. Dr. F. anvertraute, der nach den Anordnungen des Hr. Prof. Schönborn verfuhr und durch Beizen und Inhaliren die Heilung fortsetzte.

Die Sprache hat sich zu meiner und meiner Familie Freude wiedergefunden, wenn auch nicht ganz klar wie vorher, so doch deutlich und für jeden vernehmlich; ja! ich kann sogar singen! Die Sprache wird nur etwas heiser, wenn ich mich rauher Witterung aussetze.

Ich bin Hr. Prof. *Schönborn* zu grossem Danke verpflichtet . . . . . .“

Fall V:

Moses Suchowitzki; Kaufmann; Mierau Gouv. Minsk.
Alter: 41 Jahre.

Diagnose: Carcinoma laryngis.
Tag der Aufnahme 27. XII. 83.
Tag des Abganges 15. II. 84.

Anamnese: Pat. stammt aus gesunder Familie. Hat von seinem 18. Jahre an Brustschmerzen gelitten, welche zuweilen sehr heftig auftraten. Das jetzige Leiden begann vor 3 Jahren. Pat. bekam plötzlich einen heftigen Hustanfall, und bald darauf hatte er das Gefühl, als wenn sich eine Membran in der Trachea befände, die ihm das Atmen wesentlich erschwerte. Pat. wandte sich sofort an einen Arzt, welcher Medikamente innerlich verordnete, die auch eine Besserung des Leidens herbeigeführt haben sollen. Vor 2 Jahren verschlimmerte sich der Zustand des Pat. wieder, so dass er nur mit Anstrengung respiriren konnte und rauh und heiser sprach. Wie der weitere Verlauf seiner Krankheit war, weiss Pat. nicht genau anzugeben. In den letzten Monaten wurde die Phonation immer behinderter und Patient wurde öfter asphyktisch.

Status praesens: Aeusserst heruntergekommenes anämisches Individuum mit schlaffer Muskulatur und bleicher Gesichtsfarbe Ist nur noch im Stande, mit Flüsterstimme zu sprechen. Auch dies scheint ihm grosse Beschwerden zu machen, da er nicht längere Sätze zu sprechen vermag, ohne plötzlich inne zu halten und unter einem lauten pfeifenden Geräusch tief zu inspiriren. Das Spiegelbild des Larynx zeigt tief gehende Zerstörungen im Bereich der wahren und falschen Stimmbänder, mit gleichzeitigen starken Wucherungen an den Wänden des Larynx.

Diagnose: Carcinoma laryngis.

Da Pat. in der Nacht zum 29. XII. 83 heftige Anfälle von Asphyxie bekommt, und sich dieselben am Morgen wiederholen, wird zur Cricotomie geschritten. Da Pat. nicht vollständig narkotisirt werden kann, so wird die Operation dadurch sehr beeinträchtigt und aufgehalten. Auch erweist sich der Knorpel als stark verdickt und infiltrirt, so dass

auch hierdurch die Operation erschwert wird. Pat. aspirirte sich ein Emphysem der angrenzenden Weichteile.

30. XII. 37,5/38,3. Pat. hat gestern einigemale erbrochen und über erhebliche Schmerzen beim Schlucken geklagt. Heute ist die Athmung frei. Die Schluckbeschwerden sind geringer. Das Hautemphysem geht zurück.

31. XII. 38,0/38,2. Pat. expektorirt viel. Atmung ist gut und ruhig. Inhalationen von Salzlösungen.

2. I. 36,8/37,6. Die expektorirten Massen riechen fötid. Allgemeinbefinden gut. Pat. steht auf. Terpentininhalationen. Bleibt andauernd fieberfrei.

5. I. Kanüle wird gewechselt und eine durchbrochene eingelegt; die alte Kanüle ist schwarz angelaufen. Diese Kanüle ist dem Pat. angenehmer. Das Expektorirte nicht mehr so reichlich und so fötid.

9. I. Es wird wiederum eine dünne durchbrochene Kanüle eingelegt. In der Trachea flottiren Gewebsfetzen. Sekret wieder sehr fötid.

Therapie: 11. I. 84. Aufklappen des Kehlkopfes und energische Cauterisation der carcinomatös infiltrirten Partieen. Hierbei sind die beiden wahren Stimmbänder nicht mehr zu erhalten, da sie auch völlig degenerirt sind.

12. I. 38,0/38,0. Pat. hat ziemlich viel gehustet. Die Respiration nicht beschleunigt. Puls klein, nicht beschleunigt 82—90. Schlucken sehr erschwert.

13. I. 37,0/37,5. Pat hat schlecht geschlafen und sieht sehr elend aus. Puls und Respiration nicht beschleunigt. Das Schlucken ist noch sehr schlecht. Pat. bekommt leicht Flüssigkeiten in die Trachea.

14. I. 37,5/38,1. Pat. hat auf Morphium die erste Hälfte der Nacht gut geschlafen, die zweite sehr viel gehustet. Das Expektorirte riecht sehr übel. Allgemeinbefinden besser. Puls 84. Respiration 28.

15. I. 36,4/37,8. Pat. hatte gestern nachmittag Ohnmachtsanwandlungen und nach langem Husten Luftmangel. Kanüle gewechselt.

16. I. 37,5. Die heutige Nacht ist auf Morphium besser vergangen; das Schwächegefühl besteht fort, obwohl der Appetit besser ist.

21. I. 37,5/37,5. Kanüle fortgelassen. Wunde granulirt und riecht nicht mehr so übel.

25. I. 36,5/37,6. Wunde sieht gut aus. Pat. spricht mit Flüsterstimme und klagt über Hustenreiz.

4. II. Pat. ist sehr elend, klagt öfter über heftige Kopfsschmerzen und anfallsweise schmerzhafte Hustenreize. Heute in der Nacht hat sich Luftmangel eingestellt. Einführen einer Kanüle.

10. II. Pat. spricht immer noch mit Flüsterstimme.

15. II. Pat. wird mit Kanüle nach Hause gesendet

Fall VI:

David Merkel.

Alter: 65 Jahre.

Diagnose: Carcinoma laryngis.

Tag der Aufnahme 11. I. 84.

Tag des Abganges 12. I. 84. †

Anamnese: Pat. hat vor zwei Jahren eine heisere und rauhe Stimme bekommen, ohne jedoch Allgemeinbeschwerden gehabt zu haben. In den letzten Monaten traten schon öfters asphyktische Zustände auf.

Status praesens: Aeusserst anämisches, sehr heruntergekommenes Individuum. Hat stark behinderte Respiration. Phonation macht dem Pat. Beschwerden. Stimme ist rauh und heiser. Das Spiegelbild des Kehlkopfes ergibt tiefgehende Zerstörung im Bereich der wahren Stimmbänder.

Diagnose: Carcinoma laryngis.

Therapie: 11. I. 84. Unter Beobachtung der üblichen antiseptischen Cautelen wird an dem narkotisirten Kranken die Aufklappung des Kehlkopfes, Thyreotomie, vorgenommen. Hierbei zeigt es sich, dass die Stimmbänder schon vollständig durch Ulcerationen vernichtet sind; und besonders in der Gegend des rechten Aryknorpels findet man tiefgehende Zerstörungen. Ebenso zeigen die Kehlkopfknorpel starke Degeneration. Mit dem ferrum candens werden energische Cauterisationen der erkrankten Partieen vorgenommen, und darauf eine starke Kanüle eingeführt.

12. I. 40,0. Pat. hat gestern von der Operation an bis gegen Abend sehr viel husten müssen; dabei traten kleine capilläre Hämorrhagieen auf. Daher wird Gaze auf die Wunde unter das Schild der Kanüle gelegt. Die Blutungen hören auf. Pat. fängt an zu schlafen. Nach jedem Schluckversuch macht sich Hustenreiz bemerkbar. In der Nacht um 4½ h wurde Pat. sehr schwach. Die Atmung war sehr schnell und oberflächlich. Extremitäten kühl; Puls kaum fühlbar. Das Eingehen mit dem Katheter und Aussaugen der Trachea ändert nichts. Geringe Mengen blutig-schleimigen Sekretes herausbefördert. Campher. Pat collabirt allmählig mehr und mehr und kommt um 4 Uhr ad exitum.

Sectionsbefund, 40 h nach dem Tode: In der Mittellinie des Halses zeigt sich eine 9 cm lange klaffende frische Wunde der Haut und der Weichteile, welcher eine circa 5 cm lange längsverlaufende Wunde im Kehlkopf entspricht, die ihren unteren Anfang nimmt vom ersten Trachealknorpel und durch Ring- und Schildknorpel hindurch bis an den oberen Rand der Hautöffnung sich verfolgen lässt. Geschwellte Drüsen der Halsgegend sind bei äusserer Palpation nicht fühlbar. In beiden Pleurahöhlen nur ganz geringe Mengen seröser klarer Flüssigkeit. Nach Abtragung des Sternum collabiren beide Lungen nahezu ad maximum; nur der obere Lappen der linken Lunge ist durch festere binde-

gewebige Adhäsionen an die Thoraxwand fest angelötet und zugleich mit dem Perikard verwachsen.

Nach Herausnahme der Respirationsorgane konstatirt man nach Aufschneiden des Kehlkopfes und der Trachea in der hinteren Mittellinie eine Brandschorfbildung im Bereiche der gesammten Schleimhaut des Kehlkopfes bis an die Wurzel der Epiglottis heran. Mitten durch den Brandchorf hindurch zieht der schon bei äusserer Besichtigung erwähnte Längsschnitt, dessen Ränder besonders intensiv verkohlt sind. Deutliche Geschwulstmassen sind beim Einschneiden auf die verbrannten Teile nicht wahrzunehmen. Die Verschorfung des Gewebes erstreckt sich circa 4—5 mm in die Tiefe. An der hinteren Fläche des Aryknorpels zeigt sich eine membranartige Auflagerung von völlig croupartigem Aussehen. Die Trachea sowie die grossen Bronchien sind bedeutend erweitert, die ganze Wand dabei etwas dicker als normal. Die Schleimhaut ist etwas gerötet und stellenweise mit schleimigen Streifen bedeckt

Im linken Unterlappen beginnende Hepatisation des Gewebes. Rechts unten vereinzelte kleine lobuläre Pneumonieen. In beiden Spitzen alte schiefrige Indurationen mit Einlagerung käsiger kalkiger Heerde. Lymphdrüsenschwellungen, Gefässveränderungen am Halse nicht zu konstatiren.

Fall VII:

Wilhelmine Maas; Besitzerswittwe; Bärwalde bei Methgethen, Ostpreussen.

Alter: 43 Jahre.

Diagnose: Verwachsung der Stimmbänder; Granulationsgeschwülste unterhalb der Stimmbänder.

Tag der Aufnahme 27. IV. 85.

Tag des Abganges 1. VIII. 85.

Anamnese: Vater starb an doppelseitiger Pneumonie. Pat. war in der Kindheit immer gesund. Im 14. Jahre

erkrankte sie an Fieber, welcher Krankheitszustand sich durch Appetitmangel, beständige Müdigkeit und Abgeschlagenheit 1 1/2 Jahre hindurch äusserte. Pat. war bis zu ihrem 16. Jahre immer körperlich sehr schwach entwickelt und sehr klein. Im 16. Jahre trat die erste Regel ein, die seitdem immer regelmässig und reichlich war. Mit 18 Jahren verheiratete sich Pat. Der Mann hat immer an der Lunge gelitten. Später soll er sich durch Heben eines Steines die Leber gedrückt haben, was combinirt mit dem alten Lungenfehler seinen Tod vor 6 Jahren veranlasste. Pat. hat 10 normal verlaufene Wochenbette durchgemacht. Von den 10 Kindern sind 4 todt. Pat. litt vor 3 Jahren an Schmerzen, die zunächst am linken Unterkiefer auftraten und sich dann in der Gegend des linken Kiefergelenkes localisirten. Gleichzeitig Schmerzen in beiden Supraorbitalgegenden, in die Wangengegend ausstrahlend, in den Alveolen der oberen Schneide- und Augenzähne. Medizin; Glüheisen in der linken Wangengegend; Entfernung zweier Backzähne links. Trotzdem dauern die Schmerzen fort. Sie waren so heftig, dass Pat. nachts keinen Schlaf finden konnte. Pat. hat die Nächte im Halbschlummer zugebracht und äusserst lebhaft Gestalten um sich gesehen und mit einander sprechen gehört. In der letzten Zeit hat sie nicht mehr so sehr unter Schlaflosigkeit zu leiden.

Nach Neujahr dieses Jahres begann Pat. heiser zu werden; gleichzeitig empfand sie Schmerzen beim Schlucken, besonders auch im linken Ohre. Die Heiserkeit steigerte sich bis fast zur Aphonie. Atmung wurde beschwerlicher. Pat. wandte sich an einen Chirurgen, der sie zweimal innerlich schnitt und beizte; sie musste zweimal in der Woche zu ihm kommen, um sich Pinselungen zu unterwerfen. Da diese therapeutische Massnahme heftiges Würgen bei Pat. jedesmal hervorrief, ging sie nicht mehr hin. Pat. suchte auf Anraten eines Arztes die Klinik auf, um sich einer operativen Kur zu unterwerfen.

Augenblickliche Klagen beziehen sich auf die bis fast zur Aphonie gesteigerte Heiserkeit, Schmerzen im Hals beim Schlucken, Husten, Auswurf, Schmerzen in der linken Brusthälfte, Luftmangel, Appetitlosigkeit, Schmerzen im Magen. Schmerzen in der Supraorbitalgegend beiderseits, an den Nasenbeinen und den Schneide- und Eckzähnen des Oberkiefers noch vorhanden.

27. IV. Hydrop. Umschlag bleibt weg.

Status praesens: Kräftige, doch kränklich aussehende Frau, der das Aufstehen und besonders das Gehen beschwerlich fällt. Druck auf die Magengegend schmerzhaft. Sonst, abgesehen von dem Kopfleiden, nichts auffallendes. Beim Kehlkopfspiegeln zeigen sich die Stimmbänder dicht aneinander liegend, in einem Drittteil ihrer Länge verwachsen. Die falschen Stimmbänder etwas gerötet und angeschwollen. Die dem Kehlkopf entsprechende Halspartie fühlt sich derber an als gewöhnlich.

Voroperation: 5. V. Tracheotomia inferior.

6. V. 36,6/37,5, Viel Schleim in der Kanüle.

7. V. 37,6/37,7. Starker Hustenreiz.

8. V. 37,0/37,5. Die Kanüle muss, weil sie bei starken Hustenstössen herausgedrängt ist, frisch eingesetzt werden.

10. V. 37,8. Kanüle muss täglich mehrere male eingesetzt werden, da sie oft aus der Trachea herausgleitet.

14. V. 37,9. Es wird eine längere Kanüle eingeführt.

15. V. 37,5. Sehr viel Schleim in der Kanüle. Vorn und hinten laute Rasselgeräusche.

19. V. 36,6/37,8. Bougieren mit Schrötter'schen Bougies. Es hat sich um die Kanüle ein leicht durchgängiger Kanal gebildet.

Operation: 23. V. Narkose. Spaltung der Weichteile und der Cart. thyreoidea genau in der Mittellinie mit dem Paquelin. Auseinanderhalten; künstliche Beleuchtung der erkrankten Stellen. Unterhalb der Stimmbänder, hauptsächlich an der linken Wand, erscheinen Granulationswucher-

ungen, welche im Ganzen der Grösse einer kleinen Haselnuss entsprechen. Dieselben werden entfernt, und darauf wird die Schleimhaut an den betreffenden Stellen energisch kauterisirt. Während der ganzen Operation nicht unerhebliche Blutungen, die aber schliesslich stehen. Einführen der Kanüle. Oberhalb derselben werden Jodoformtampons in den Kehlkopf eingeführt.

24. V. 36,6/37,7. Abends Anfall von Dyspnö; ein Stück Jodoformgaze war in die Trachea gelangt; dasselbe wird entfernt.

25. V. 37,0/37,0. Weniger Schleim. Inhalation mit Alaun.

26. V. 36,6/37,8. Entfernung der Kanüle. Schliessender Verband.

27. V. 37,1/38,1. Viel Schleimabsonderung.

28. V. 37,7/37,8. Wunde sieht gut aus. Allgemeinbefinden etwas besser. Die alten Klagen über Gesichtsschmerzen bestehen noch.

29. V. 37,7. Viel Schleim. Bougieren mit Nro. IV; Bougie wird eingeführt und wegen profuser Schleimsekretion schlecht vertragen. Stat. id. Täglich neuer Verband. Temperatur stets 37,0/38,0.

11. VI. 37,0. Neuer Verband.

1. VII. 85. Patientin wird entlassen.

Patientin starb nach circa 8 Monaten an Pneumonie. Die Kanüle musste ihr etwa 6 Monate nach der Operation wegen erneuter Athemnot von Hrn. Dr. *Will* von neuem eingelegt werden und konnte seit dieser Zeit nicht mehr fortgelassen werden.

Fall VIII:

H. Waswikki; Kaufmannsfrau; Minsk.
Alter: 24 Jahre.
Diagnose: Larynxtuberkulose.
Tag der Aufnahme: 13. X. 86.
Tag des Abganges: 23. XI. 86.

Anamnese: Pat. hereditär nicht tuberkulös belastet. Hat nur als 12jähriges Kind in 21 Tagen angeblich Typhus durchgemacht. Vom 11. Lebensjahre an ist sie regelmässig menstruirt. Seit dem 17. Jahre verheirathet. Mutter zweier lebender gesunder Kinder; z. Z. im 5. Monat gravid. Im 3. Monat ihrer Schwangerschaft begann lästiger Husten sie zu quälen. Vor 2 Monaten wurde Pat. heiser und bekam Hämoptoë; Schmerzen in der Brust während des Hustens und bei tiefer Inspiration. Seit 3 Wochen ist sie fast aphonisch. Bei aufrechter Haltung kann sie ohne Beschwerden schlucken; liegt sie aber einige Stunden, so verspürt sie grosse Trockenheit im Halse, Hustenreiz und Schmerzen beim Schlingen. Zunehmende Athmungsbeschwerden.

Status praesens: Sehr anämisch und elend ausehende Frau von schwächlichem Körperbau. Ausser dem Leiden im Respirationstraktus nichts Pathologisches. Ueber den Lungenspitzen bei Perkussion etwas Dämpfung. An beiden Lungen Rasselgeräusche. Bei laryngoskopischer Untersuchung sieht man an beiden grau-rötlich verfärbten Stimmbändern halbkugelige Hervorwölbungen von gleicher Farbe. Stimme aphonisch; Stridor; erschwerte Athmung.

Voroperation: 18. X. Tracheotemia inferior.

19. X. 37,0/37,5. Ziemlich unruhig; klagt Brustschmerzen.

20. X. 37,0/37,5. Sehr unruhig. Morphiumtropfen. Brustschmerzen. Durch die Kanüle kommt wenig Schleim.

21. X. 37,1/37,1. Abends 10 gtt. Morphium zur Beruhigung.

22. X. 36,8/37,5. Allgemeinbefinden etwas besser. Patientin hustet schwer.

Operation: 5. XI. Anwendung einer Tamponkanüle. Kehlkopfspaltung mit dem Paquelin. Zerstörung der tuberkulösen Massen mit demselben Apparat, bei künstlicher Beleuchtung. Die Neubildungen sind viel flacher wie bei der

ersten Untersuchung. Einlegen eines Jodoformgazetampons in die Halsöffnung. Abends Pat. sehr unruhig. 37,6/36,8.

6. XI. 37,9/38,4. Entfernung der Tamponkanüle; Einlegen der Luer'schen Kanüle.

7. XI. Entfernung der Kanüle und des Tampons.

9. XI. 37,1/37,8. Verband der Kehlkopfwunde mit nasser Watte. Wiedereinlegen der Kanüle zur Nacht.

11. XI. Allgemeinbefinden sehr viel besser. Appetit gut. Entfernung der Kanüle. Wunden sehen gut aus.

12. XI. Täglich neuer Verband. Athmung ganz gut. An der Wunde gute Granulationen.

13. XI. Athmung gut. Neuer Verband; derselbe.

15. XI. Wunde heilt. Viel Husten und Auswurf. Allgemeinbefinden gut.

21. XI. Patientin ist auf. Wunde heilt. Allgemeinbefinden gut.

23. XI. Patientin wird mit gut granulirender Wunde entlassen.

Fall IX:

Saugel Johann; Taglöhner; Dingolshausen.

Alter: 47 Jahre.

Diagnose: Tuberculosis laryngis et pulmon. R.

Aufgenommen 22. II. 87 auf die chirur. Abtheilung.

† 27. III. 87.

Anamnese: Leiden begann vor 4 Jahren. Damals zog sich Pat. in Folge einer starken Erkältung einen heftigen Husten verbunden mit Stechen auf der Brust und Fieber zu. Er lag 1/4 Jahr zu Bett. Der Zustand besserte sich wieder und Patient konnte wieder seiner Arbeit nachgehen. Nach 1 1/2 Jahren begann das alte Leiden wieder; dazu gesellte sich Athemnot, die den Pat. an jeder Arbeit hinderte. Seit Mai 1885 leidet er an starker Heiserkeit; trotz aller angewandten Mittel kann er seit dieser Zeit kein lautes Wort

mehr sprechen. Seit Mai 1886 lag Patient zu Bett. Am 22. IX. 86 wurde er auf die medizinische Abteilung des Juliusspitales aufgenommen und mit Inhalationen, Elektricität etc. etc. behandelt. Besserung war nicht zu konstatiren. Seit 6 Wochen hat Pat. Beschwerden beim Schlingen.

Status praesens: Magerer Mann, keine besondere Cyanose zeigend; jedoch in mässigem Grade im Gesicht der Ausdruck des Lufthungers mit etwas beschleunigter Respiration. Am Halse ausserdem nichts besonderes, ausser einer leicht steifen Kopfhaltung. Durch Palpation ist am Kehlkopf nichts nachzuweisen. R am Plexus brachialis eine haselnussgrosse derb geschwellte Drüse, dem Plexus dicht anliegend und bei Druck schmerzhaft.

Lungen: R und hinten unten leichte Dämpfung bis zur Spitze der Scapula. R hinten unten ist das Athmungsgeräusch ebenfalls mässig abgeschwächt. Auskultatorisch hört man überall teils feuchte, teils trockene Rasselgeräusche. Bronchitis. Am R unteren Scapularwinkel leichtes Reiben bei Inspiration. Vorn Rasselgeräusche, Herzdämpfung verkleinert, Herztöne rein, aber mässig laut.

Die Inspektion des Rachens ergibt Injektion der Schleimhaut. Laryngoskopische Untersuchung: Epiglottis gerötet, nicht geschwellt. L Taschenband stark ödematös geschwollen, ebenso die Schleimhäute des Santorini'schen und Wrisberg'schen Knorpels. Am L Taschenband einige Granulationen, welche dasselbe vollständig einnehmen, so dass man beim Phoniren nur den vorderen Teil des weisslichen, wahren Stimmbandes sieht; der Rest desselben scheint zerstört. L falsches Stimmband in der Mitte ödematös geschwellt und einige Granulationen zeigend. Die vordere Partie des R wahren Stimmbandes wird von einem linsengrossen rundlichen grau-weisslichen Tumor eingenommen, welcher die Stimmritze einengt. Tonlose Stimme. Patient schluckt Flüssigkeiten und feste Speisen gut, hat aber dabei Schmerzen.

Voroperation: 28. II. Tracheotomia superior.

1. III. Pat. befindet sich subjektiv wohl. Gestern Abend 38,5.

3. III. Wegen Bronchitis Decoct. Senegae.

5. III. Alle Abend Temperatursteigerung; jedoch Befinden subjektiv gut; Beschwerden gegen früher geringer geworden.

Operation: 10. III. 87. Narkose mittelst Trendelenburg'scher Tamponkanüle (2 Condoms); ziemlich unruhig. Pat. leicht cyanotisch wegen starker Bronchitis. Spaltung mit Paquelin in der linea alba colli von dem oberen Tracheotomiewundwinkel aus. Künstliche Beleuchtung mit Lampe und Reflektor. Spaltung des Ringknorpels und der Schildknorpelplatte teilweise mit geknöpftem Scalpell, teils mit messerförmigem Paquelin. Durch stumpfe Hacken Schildknorpelplatten auseinandergehalten. Neubildung, ziemlich derb, wird energisch kauterisirt. Es fliesst kein Tropfen Blut. Tamponade des Larynx. Tamponkanüle liegen gelassen. Narkose wurde gut vertragen, jedenfalls nahm die Bronchitis nicht wesentlich zu.

12. III. Entfernung der Tamponkanüle. Gewöhnliche silberne Kanüle Nr. VII eingelegt. Am Nachmittage nach der Operation wurde bemerkt, dass dem Pat. beim Schlucken von Flüssigkeiten neben dem Tampon dieselben teilweise zur Wunde herauslaufen. Daher Ernährung mit Schlundsonde (Kautschuk). Flüssige Diät. Tampon zweimal täglich gewechselt. Am Jugulum findet sich ein kleiner Recessus, wo das Bronchialsekret stagnirt. Keine Erscheinungen von Mediastinitis ant. Die vor der Operation bestehenden Temperatursteigerungen hören auf. Allgemeinbefinden gut, bis auf die Bronchitis mit stark fötidem Auswurf. Puls dauernd gut.

15. III. Wechsel der Kanüle. Die innere war täglich zweimal gereinigt worden. Die Wunde im Larynx hat sich gereinigt. Einige nekrotische Schildknorpelteile mit Scheere abgetragen. Dyspnö mässig. Jetzt täglich zweimal Wechsel

der ganzen Kanüle. Eczem der vorderen Brustwand. Drei bis viermal täglich Einführung der Schlundsonde.

18. III. Respiration morgens 36, abends 40.

20. III. Weglassen der Kanüle. Der Recessus im Jugulum hat sich nicht vertieft. Auskult. und perkut. zeigen sich keine Veränderungen an den Lungen, speziell R hinten, wo die Dämpfungsgrenze stets dieselbe geblieben ist wie vor der Operation. Eine Herabsetzung des Stimmfremitus konnte R unten hinten nicht konstatirt werden.

22. III. Pat. verträgt das Weglassen der Kanüle gut. Die Beschwerden der Athemnot bestehen noch fort. Auch klagt er über starke Verschleimung, die ihn jetzt häufiger als früher zum Husten reizt. Im übrigen status idem.

23. III. Respiration morgens 48, abends 48.

26. III. Respiration morgens 50, abends 48. Entfernung einiger nekrotischer Schildknorpelreste. Die Wunde sieht trocken aus. Abends klagt Pat. über Schwellung des R Fusses und sehr starke Athemnot. Auskult. und perkut. ist jedoch nichts nachzuweisen. Temperatur geht nie über 38,5; kaum unter 37,5. Puls stieg in den letzten 4 Tagen fast bis auf 130.

27. III. 38,0. Heute morgen trat exitus letalis ein.

Sectionsbefund: An der Epiglottis und unterhalb derselben einzelne grössere und kleinere tuberkulöse Geschwüre. Die Wunde im Larynx granulirend. Schildknorpel in weiter Ausdehnung nekrotisch. Ebenso zeigt der R Aryknorpel sich nekrotisch und im Begriff, sich aus seiner Umgebung zu lösen; der L ebenfalls nekrotisch.

Bronchialschleimhaut und Trachea stark injicirt.

Lungen: Peribronchitis tuberculosa caseosa, besonders R. In der L Spitze alte Narben, dieselben verwachsen. Die R Pleurablätter dicke Schwarten zeigend, fast unlöslich mit der Thoraxwand und unter einander verwachsen. Keine Cavernen. Hypostase.

Herz: Pericarditis subacuta tuberculosa, Atrophia cordis, Fettdegeneration des Herzmuskels; Klappen intakt. An den Anfangsteilen der Aorta leichtes Atherom.

Leber: Fettdegeneration und centrale Bindegewebsentwickelung der Acini; dieselben eingesunken.

Milz: Perisplenitis.

Nieren: Leichte Hyperaemie und Degeneration des Harnkanälchenepithels.

Darm hyperämisch; keine Geschwüre.

Die Larynxtuberculose war wahrscheinlich das Primaere; Lungen und Herzbeutel secundär befallen.

Fall X:

Hüfner Andreas; Maurer; Niederwern.

Alter: 35 Jahre.

Diagnose: Phthisis laryngis et pulmonum (Phthisis laryng.; Stenosis laryng.; Infiltratio apic. sinistri et dextri).

Aufgenommen: 17. XII. 87 auf die chirurgische Abteilung.

† 14. II. 88. Morgens 1/28 Uhr.

Anamnese: Leiden begann zu Anfang dieses Jahres mit leichtem Husten, geringem Auswurf ohne Blutbeimengung und Athembeschwerden. Mitte Januar trat Heiserkeit dazu. Beim Sprechen und Schlingen Schmerzen im Kehlkopf. Doch ging Pat. noch seiner Arbeit nach, bis vor circa 5 Wochen sich die Heiserkeit derart steigerte, dass die Stimme ganz tonlos wurde. Auch die Athemnot wurde stärker, so dass Pat. sich genötigt sah, die Arbeit aufzugeben. 28. XI. 87 wurde er auf die medizinische Abteilung aufgenommen. Auf dem rechten Ohre hört Pat. seit Anfang des Jahres nichts; er hat ständig Ausfluss. Die ursprünglich heftigen Schmerzen sind auf wiederholte Einspritzungen hin geschwunden. Schlaf durch Stickanfälle gestört. Appetit vermindert; Durst gering; Stuhlgang regelmässig.

Status praesens: Abgemagerter Mann von blasser, leicht cyanotischer Gesichtsfarbe, tief eingefallenen Wangen und flachem Thorax. An der L Lungenspitze leichte Dämpfung, die bis zur Spina scapulae reicht. Athmungsgeräusch an dieser Stelle sehr abgeschwächt. Keine Rasselgeräusche. L unter dem Schlüsselbein keine Dämpfung. An der R Spitze verschärftes Athmen. Spitzenstoss des Herzens im 5. Intercostalraum in der Mammillarlinie. Herzdämpfung nicht vergrössert. I. Mitraliston dumpf, II. Pulmonalton etwas verstärkt. Puls langsam, kräftig; Arterienrohr gespannt. Keine Drüsenschwellung. Stimme ganz tonlos, heiser. Pharynx leicht gerötet. Im Sputum Tuberkelbacillen in grosser Menge.

Laryngoskopische Untersuchung: Kehldeckel mässig gerötet, nicht geschwellt, gut beweglich. Taschenbänder hochgradig gerötet, gering geschwellt, mit Schleim bedeckt; das R trägt an der Oberfläche leichte Ulcerationen. Von den wahren Stimmbändern sieht man nur einen schmalen Saum u. z. hauptsächlich R; die freien Ränder sind gezackt. L Stimmband stark geschwollen, ulcerirt. Bei der Phonation bleibt zwischen beiden Stimmbändern eine kleine Spalte. Unter den Stimmbändern beiderseits ist eine Granulationsmasse von grauweisser Farbe gegen die Mitte der Stimmritze vorgewuchert, so dass bei der Respiration nur eine schmale Spalte offen steht, bei tiefster Inspiration die Stimmbänder sich einander nähern und den Spalt noch verengern. Die Granulationsmasse ist besonders dicht an der vorderen Larynxwand. In der Tiefe ebenfalls Granulationen sichtbar.

13. XI. In den letzten Tagen einige Suffocationsanfälle. Aussehen hochgradig kachektisch. Schlingbeschwerden. Klagen über „Winde“, die sich im Hals fangen.

20. XI. Befinden trist. Anfälle schlimm und häufig, sowie die Fenster auf Augenblicke geschlossen werden. Angst davor sehr gross. Bei den Anfällen geringe Cyanose; die auxiliar-respiratorische Bauchmuskulatur wird sehr an-

gestrengt, bez. ist die inspiratorische Thoraxerweiterung so gross, dass das Diaphragma aspirirt und so die am Pat. beobachtete Leibeinziehung zu stande kommt. Temperatur normal. Puls frequent.

27. XI. Starker Ausfluss aus dem R Ohr: Otitis media supp. Puls frequent. Glottisschwellung bedeutend. Schlingbeschwerden stärker.

30. XI. Otiatrische Untersuchung: R untere Hälfte des Trommelfelles zerstört; Pauckenschleimhaut stark gewulstet; profuser Ausfluss von Eiter aus der Pauckenhöhle: Otitis med. supp. chron. Ausspritzung mit 3% Borsäurelösung.

4. XII. Suffocationsanfälle fehlen ganz. Schlingbeschwerden durch Cocainpinseln gemildert. Bedeutende Gewichtsabnahme. Albumen im Urin 0,02—0,3 gr. p. die.

11. XII. Pat. fühlt sich wohler. Appetit besser. Urin eiweisshaltig.

17. XII. Heute Abend 5 Uhr plötzlich heftiger Suffocationsanfall; Cyanose gering; Puls frequent. Einziehung der unteren Thoraxpartieen hochgradig. 0,02 Morphin subcutan ohne Erfolg. 37,0.

17. XII. 87, 7 Uhr abends: Tracheotomia inferior: Athmung gut. Vena thyreoidea ima, welche einen Querast am oberen Ende, nahe dem Mittellappen der Schilddrüse, absandte und quer im Jugulum, darauf mehr R verlief, wurde vermieden. Die Kanüle rutschte auf dem Transport in's Krankenzimmer heraus, worauf Pat., der inzwischen Hautemphysem beider Jugulargruben und der Brust bis zu den Mammillen bekommen hatte, von neuem auf den Operationstisch gelegt und ihm eine längere Kanüle eingeführt wurde. Nacht verlief ziemlich günstig. Hautemphysem hat nicht zugenommen. Pat. inhalirt Kochsalzlösung. Mit dem Kehlkopfspiegel kann mán von der Wunde aus die grauen tuberkulösen Granulationen im Larynx besonders R sehen. Befinden nach der Operation war dauernd ein gutes. Pat.

lernte bald, sich die innere Kanüle entfernen und reinigen und wieder einführen. Täglich zweimal inhaliren mit 0,6 Kochsalzlösung. Hautemphysem ging vorn bis zu den Mammillen, hinten bis zum unteren Scapularwinkel; am Halse war es ziemlich stark. Temperatursteigerung verursachte es ebensowenig wie Suffocation. Nach 4 Tagen verlässt Pat. das Bett. Ende Dezember war das Hautemphysem bis auf eine kleine Stelle am Halse R zurükgegangen. Aeussere Kanüle wurde während dieser Zeit nicht gewechselt. Wegen der Otitis media Auspülungen mit Borsäurelösungen und Einblasen von Jodoform.

26. XII. Stimme heiser. R Lungenspitze zeigt jetzt auch deutliche Erscheinungen von phthisischer Infiltration. Keine Nachtschweisse. Auswurf mässig.

4. I. Stärkere abendliche Temperatursteigerungen, für welche ein Grund ausser der fortschreitenden Tuberculose der Lungen nicht zu eruiren ist. Die Dämpfung geht jetzt bis an die Spinae scapulae. Ziemlich starker Husten. Abends 1 Dover'sches Pulver. Zunahme des Körpergewichtes um 2 Kilo 300 gr.

5. I. Puls 140. Pat. wurde in der Folgezeit mehrfach untersucht. Pleuritis konnte nicht nachgewiesen werden. Allgemeinbefinden trotz des miserablen Aussehens des Pat. kein schlechtes. Appetit gut.

8. I. Pat. hat jetzt dauernd über 39,0. Mit der obigen Behandlung wird fortgefahren.

12. I. Zunahme des Körpergewichtes um 3 Pfund; 97 Pfund. Die laryngoskopische Untersuchung ergab vollständige Cadaverstellung der Stimmbänder. Keine Bewegung derselben. Im vorderen Drittel zieht ein Band von einem zum anderen. Die wahren Stimmbänder leicht gerötet und am Rande ausgezackt. Die falschen Stimmbänder stark geschwollen, gerötet; bewegen sich bei der Pohantion. Das R zeigt am hinteren Drittel eine ziemlich tiefe Ulceration. Kehlkopf zeigt sonst von aussen nichts pathologisches.

Lungendämpfung hinten bis zur Spina scapulae beiderseits gehend. Metallisch klingende Rasselgeräusche. Keine Pleuritis.

Operation: 13. I. 88. Narkose. Entfernung der Luer'schen Kanüle. Einlegen der Trendelenburg'schen Tamponkanüle. Spaltung der Weichteile genau in der Medianlinie, bei horizontaler Rückenlage des Pat. Vier Unterbindungen. Durchtrennung des Perichondriums mit Resektionsmesser. Laryngofissur des Schildknorpels bis auf die Trachealwunde hinunter. Keine Blutung. Auseinanderhalten mit scharfen Hacken. Man übersieht mittelst Reflector und künstlichem Licht sehr gut das ganze Kehlkopfinnere, und bemerkt, dass die Schildknorpelschleimhaut und die Stimmbänder total von exquisit tuberkulösen Granulationen besetzt und durchwuchert sind. Man kann von den Stimmbändern nur Reste erkennen, die hochrot gefärbt erscheinen. Energische Cauterisation mit dem messerförmigen Paquelin. An der hinteren, dem Oesophagus zugekehrten Larynxwand sind starke tuberkulöse Granulationen, so dass die Entstehung einer Oesophag.-Larynxfistel nicht ausgeschlossen erscheint. Noch mehr Wahrscheinlichkeit hat die Knorpelnekrose. Puls (110) und Respiration (22,20) gut. 37,5. Jodoformgazetampon. Tamponkanüle liegen gelassen. Am Abend Herauslassen der Luft. Schlucken gut, selbst für festes. Tracheitis mässig.

14. I. Herausnahme der Tamponkanüle. Einlegen einer Luer'schen Nr. VIII, die sich jedoch als zu kurz erweist und zweimal im Laufe des Tages herausgleitet, weshalb eine 2 cm längere Kanüle eingeführt wird. Borsalbe-Jodoform-Gazetampon, der dreimal gewechselt wurde. Pharyngitis und Tracheitis haben etwas zugenommen, weshalb das Schlucken etwas erschwert ist. Doch konnte Pat. immer Fleisch geniessen. Herabgehen der Temperatur. Puls gut. Pat. verlässt auf kurze Zeit das Bett. Abends 0,01 Morph. subcut.

15. I. Tracheitis mässig. Kanüle liegt gut. Wechsel des Jodoformgazetampons.

18. I. Jodoformgazetampon wird täglich gewechselt. Die nekrotischen Partieen haben sich vollständig abgestossen.

21. I. Kanüle wird fortgelassen. Die Granulationen sehen gut aus. Athmung ganz frei, besser als mit Kanüle. Schlingen war nach der Operation nicht schlechter als vor derselben. Ebenso Tracheitis und Schleimsekretion minimal. Vor die grosse Wunde wird ein nasses Läppchen gehängt.

23. I. Athmung ganz frei. Temperatur die letzten zwei Tage besser. Appetit gut.

1. II. Beim Zusammenhalten der Wundränder phonirt Pat. ganz gut, trotzdem die Stimmbänder fehlen.

5. II. Bepinselung der Wunde mit 1% Arg. nitr. Lösung, weil Pat. über Schmerzen in derselben klagt.

12. II. Pat. collabirt. Hohe Temperatur (40,0). Puls weich. Respiration 28,40. Schlucken gut. Stuhl und Wasserlassen regelmässig. Die Schmerzen in der Wunde haben aufgehört.

13. II. Pat. liegt still da. Morphium. Stuhl und Wasserlassen regelmässig. Puls 160. Respiration 48,40.

14. II. 88. Exitus unter keinen bemerkenswerten Erscheinungen.

Sectionsbefund: Kehlkopf zeigt bis auf die Ränder der Laryngofissur und ihre nächste Umgebung vollständige Vernarbung. Von den wahren und falschen Stimmbändern sieht man beiderseits nur die Andeutung einer Leiste, welche aber ebenfalls nirgends Ulceration zeigt. Kehlkopf im ganzen recht anämisch.

Oesophagus normal.

Lungen zeigen L im Oberlappen eine hühnereigrosse Caverne, R mehrere kleinere Cavernen. Ueber die ganze Lunge kleinere Käseherde verbreitet. Verwachsungen der Pleura an der Spitze. Kein pleuritisches Exsudat.

Vor allem gestatte ich mir an dieser Stelle, meinem hochverehrtesten Lehrer, Herrn Hofrat Prof. Dr. *Schönborn* meinen innigsten Dank auszusprechen für die gütige Erlaubnis zur Veröffentlichung und Bearbeitung des eben vorgeführten reichhaltigen Materiales.

Wenn es mir nicht gelingt, die daraus abzuleitenden Schlüsse zur vollen Geltung zu bringen, wenn ich nicht im Stande bin, die Krankengeschichten so auszunützen und zu verwerten, wie es im Interesse der Wissenschaft wäre, so mögen folgende Punkte eine wenigstens teilweise Entschuldigung dafür bieten:

Zunächst entbehrt die vorstehende Aufzeichnung der von *Schönborn* mittelst der Thyreotomie operirten Fälle leider der Vollständigkeit, indem noch eine ganze Reihe von Personen von demselben Chirurgen ebenfalls thyreotomirt wurden, deren Krankengeschichten bedauerlicher Weise nicht mehr zu erhalten sind. So fehlen uns z. B. sämmtliche Fälle, in denen wegen Fremdkörper im Kehlkopf die Thyreotomie ausgeführt wurde. Zwei davon sind mir zufällig bekannt: in dem einen Falle hatte sich ein Lorbeerblatt unter den Stimmbändern eingekeilt, in dem zweiten eine Nadel; beidemale wurde zur Thyreotomie geschritten, jedesmal mit dem gewünschten Erfolg und ohne Störung der Phonation. Da sämmtliche fehlenden Fälle das gleiche sich von Operation zu Operation immer mehr vervollkommnende Verfahren und den gleichen günstigen Verlauf aufzuweisen haben, so ist es für den durch die Krankengeschichten gelieferten Beweis, dass „die nach vielen Erfahrungen schliesslich gewonnene Operationsmethode sich gut bewährt hat, erprobt und deshalb empfehlenswert ist, sowie dass der Eingriff als ungefährlich nach jeder Richtung hin bei allen in Frage kommenden Fällen unbedenklich zu machen und wegen seiner Vorteile indicirt ist“, doppelt zu bedauern, dass nicht mehr das ganze reiche Material zugänglich ist.

Ebenso bedauere ich auch, dass von den operirten Fällen keine mikroskopischen Befunde mehr zu bekommen waren, um so mehr als es sich bei einer vor 5½ Jahren operirten Patientin, die nun vollständig gesund und nach dieser Reihe von Jahren recidivfrei geblieben ist, höchstwahrscheinlich um ein Sarcom handelt.

Was die zur Verfügung stehenden Krankengeschichten anlangt, so enthalten sie Lücken und Ungenauigkeiten, die zu beseitigen und richtig zu stellen man ausser Stande ist. Wir haben eben nicht die Originale selbst vor uns, sondern deren Abschriften, die von einem offenbar nicht ganz sorgfältigen Schreiber geliefert sind, der manches für uns zu wissen wünschenswerte überging, so dass Verschiedenes gar nicht berichtet werden kann, während wir bei anderem wieder zwischen den Zeilen lesen müssen, um uns den Zusammenhang der Thatsachen zu konstruiren.

Schliesslich sind auch die Berichte, die ich über die ferneren Schicksale der Patienten, die zu wissen so notwendig wären, zu geben vermag, etwas mangelhaft. Ist es mir zwar gelungen, die Adressen der Patienten bezw. deren Angehöriger zu ermitteln, so blieben doch die meisten Nachforschungen erfolglos. Bei den in Russland wohnhaften Patienten ist das unter Berücksichtigung der Verhältnisse erklärlich. Dagegen hätte man wohl von Leuten, bei denen die sprachlichen und sonstigen den Verkehr erschwerenden Umstände nicht gegeben sind, und welche den gebildeten Ständen angehören, auf in höflichster bittender Form gestellte Anfragen Antwort erwarten dürfen.

Zu grossem Danke bin ich Herrn Dr. *Will* in Königsberg für seine freundlichen Mitteilungen verpflichtet. Auch erhielt ich von resp. über einzelne Patienten direkt Nachricht. Dagegen war ein Brief unbestellbar, weil Patient inzwischen vollkommen verschollen; und mehrere eingeschriebene Briefe an Herrn Lieutenant von Felgenhauer

zu Goldap blieben unbeantwortet, obwohl sie dem Adressaten zu Händen kamen.

Dies sind die Lücken und Mängel, welche in meinem Materiale, das nochmals kurz und übersichtlich in zwei Tafeln*) zusammengestellt sein soll, zu Tage treten und die wirklichen Erfolge, wie sie in den einzelnen der 15—16 Fälle — vielleicht die sub I und VI beschriebenen abgerechnet — zu verzeichnen sind, nicht so deutlich erkennen lassen, als es im Interesse der Operation wünschenswert ist.

Betrachten wir zunächst auf Tafel I die Art und Weise, in welcher die verschiedenen Eingriffe vorgenommen wurden, so finden wir von Fall I bis VI ein in seiner Vervollkommnung von Fall zu Fall stets fortschreitendes Verfahren, bis sich von Fall VII an eine ganz bestimmte Operationsmethode herausgebildet hat. Und nachdem diese an einer Reihe von Fällen bewährt ist, dürfte die Zusammenstellung der einzelnen Regeln von Nutzen sein:

1) Die Tracheotomie ist nicht nur bei gefahrdrohenden Suffocationsanfällen auszuführen, sondern sie hat prophylaktisch als Voroperation jeder Thyreotomie vorauszugehen. Und zwar ist wo möglich die Tracheotomia inferior zu machen, damit die Schnitte der Vor- und der Hauptoperation nicht in einander übergehen.

Die Tracheot. inferior, welche besonders bei älteren Leuten, wenn man die Wahl hat, vorzuziehen ist, bedingt nach Einlegen der Kanüle einen geringeren Hustenreiz als die Tr. superior; dagegen ist sie eine technisch schwierigere zeitraubendere Operation, die Assistenz erfordert. Doch

*) Die beiden Tabellen I und II siehe am Schlusse des Schriftchens.

sprechen diese Gründe, wenigstens in unseren Fällen, absolut nicht zu ihrem Nachteile; Assistenz ist in all' diesen Fällen ebenso wünschenswert wie zur Ausführung des Eingriffes ein geübter Chirurg; und was die Zeitdauer betrifft, so wollen wir uns der Worte *Trousseau's* erinnern: „Nur selten stirbt ein Mensch an zu langsamer, wohl aber an zu schneller Ausführung der Operation."

Die prophylaktische Tracheotomie ist keine Komplication der Hauptoperation, zumal sie bei Erwachsenen — und um solche handelt es sich in den gefährlicheren, bösartigen Fällen — leichter als bei Kindern wegen der relat. Grösse der Drüse auszuführen ist; indess kann und muss sie auch selbst im frühesten Alter, wo Larynxtumoren vorhanden sind, gemacht werden. Die bei Croup und Diphtherie in Bezug auf Tracheotomie gesammelten Erfahrungen dürfen für unsere Fälle nicht herangezogen werden, denn hier ist die Prognose eine noch viel günstigere, da es sich um einen Eingriff in ein an sich gesundes Organ bei widerstandsfähigem, kräftigen Gesammtorganismus handelt, wo etwa nach Verletzung der Vena subcutanea colli media oder Thyreoidea ima auftretende oder aus kleinen venösen Gefässen stammende Blutungen dadurch, dass sie das Operationsfeld verdecken und das Operiren unsicher machen, zwar für den Chirurgen unbequem werden können, aber keinen Nachteil für den Pat. in sich bergen. Das Hinzutreten einer entzündlichen Stenose wollen wir als eine erfahrungsgemäss sehr geringe Gefahr übergehen, ebenso die Complication mit Bronchitis und das Auftreten eines durch Hustenstösse zu Stande kommenden Emphysems; kommt es zu einem solchen, so birgt es, auch wenn es sehr ausgedehnt erscheint, keine Gefahr in sich und geht bald wieder zurück.

Im Gegenteil bedeutet die Einführung der prophylaktischen Tracheotomie eine Erleichterung und einen wesentlichen Fortschritt, um nicht zu sagen eine Notwendigkeit

zur glücklichen Ausführung bei allen Operationen am Pharynx, Larynx und solchen am Kopfe, bei denen man fürchten muss, dass durch den operativen Eingriff selbst die Respiration Störung erleiden, oder dass Blut in die Luftwege gelangen kann. So ist die vorherige Tracheotomie z. B. absolut notwendig bei einer allenfallsigen Pharyngot. subhyoidea da sonst der Pat. während der Operation zu Grunde gehen kann. Und auch bei der Thyreotomie können wir sie nicht entbehren infolge der Vorteile, die sie, wie aus folgendem ersichtlich, vor der eigentlichen Operation, während derselben und nachher zur Nachbehandlung derselben bietet.

2) Voroperation und Hauptoperation sind nie in einer Sitzung, sondern getrennt zu zwei verschiedenen Zeiten auszuführen, und zwar so, dass die Tracheotomie unter gew. Verhältnissen, d. h. wenn drohende Suffocationsgefahren sie nicht schon früher erheischen, 8—10 Tage der Laryngotomie vorauszugehen hat. In dieser Zeit gewöhnt sich einmal der Patient an die mit dem Tragen der Kanüle verbundenen Reize; das ist besonders bei älteren Individuen nötig, nachdem die Kanüle doch noch einige Zeit nach der Thyreotomie getragen werden muss. Der wesentliche Vorteil jedoch beruht darin, dass der durch ungenügende Zufuhr von Luft und Nahrung sehr heruntergekommene Kranke durch Gewährung einer freien Athmung, befreit von den Erstickungsanfällen und von der Schlaflosigkeit, sich besser erholen kann und für die Hauptoperation mehr gekräftigt und gestärkt wird. Schon *Ehrmann* erkannte diesen Gewinn und liess seinen Patienten „sich 48 Stunden erholen.“

3) Tamponade der Trachea durch Einlegen der Trendelenburg'schen Tamponkanüle und Einleitung einer tiefen Narkose durch dieselbe, die während der Dauer der ganzen Operation unterhalten wird. Die Condoms, welche an die Kanüle befestigt werden, müssen vor

dem Gebrauch in antibakteriell wirkender Salicylsäure liegen. Am besten nimmt man der Sicherheit wegen zwei Condoms, die über einander gezogen werden.

Eine Hauptgefahr unserer Operation besteht, wie schon vorher erwähnt, in dem Herunterfliessen von Blut und anderen Flüssigkeiten in die Trachea und die Bronchien, d. h. in der dadurch hervorgerufenen Bronchopneumonie. Diese Gefahr einer Lungenerkrankung auszuschliessen und dabei die Athmung zu sichern, erdachte man verschiedene Methoden: so operirte *Rose* am hängendeu Kopf, und *Gluck* und *Zeller* empfahlen die prophylakt. Resektion der Trachea, während andere den Zweck verfolgten, die Luftröhre an einer Stelle völlig dicht zu tamponiren und so die unteren Teile derselben mit den Lungen von den darüber gelegenen abzusperren und durch die Kanüle mit der Luft in Verbindung zu halten. Diese letztere Art, entschieden die vollkommenste, bequemste und relat. sicherste, welche in den meisten Fällen durch vollständigen Abschluss der Luftwege von der Wunde kein Blut in die Trachea gelangen lässt und auch die aus der Wunde kommenden Sekrete ferne hält, machte *Nussbaum* durch seine Tamponade mit geölten Leinwandcompressen zuerst praktisch verwertbar, indess Trendelenburg mit seiner Tamponkanüle einen noch genaueren Abschluss erzielte.

Durch dies Verfahren kann a) die Operation in vollkommener Narkose, durch keine Reflexbewegung gestört, zu Ende geführt werden; es ist dabei ein bequemes, sicheres und gründliches Arbeiten (bes. mit dem Ferrum candens) möglich, zumal der Operateur und der die Chloroformnarkose leitende Arzt sich gegenseitig nicht hinderlich im Wege stehen. b) Heben wir dadurch nicht nur jede augenblickliche Gefahr auf, sondern vermindern auch — durch die Möglichkeit der Hintanhaltung übler Zufälle, indem wir das Verschlucken und das Hinabfliessen von Wundsekreten, Speichel und Speiseteilen in die Luftwege verhüten können, —

die Gefahr einer (septischen) Bronchitis, katarrh. Pneumonie, Pleuritis, eines Senkungsabscesses und Brandes. Zwar können Flüssigkeiten wie Milch oder Wasser, in kleinen Quantitäten in die Lungen gebracht, rasch resorbirt werden; indess müssen wir immer bedenken, dass in flüssigem Zustande in die kleinen Bronchien und Lungenalveolen fliessendes Blut zu fürchten ist, wie die Untersuchungen von *Volkmann* und *Löper*, *Sommerbrodt* und *Waldenburg* beweisen, und dass bei Operationen in der Mund- und Rachenhöhle Exitus schon sehr oft an Pneumonie und purulenter Bronchitis erfolgte. c) Erweist sich die Tamponade nicht nur zur Ausführung unserer Operation selbst nützlich und fast unentbehrlich, sondern sie kann auch in sehr zweckentsprechender Weise nach der Operation während der Wundheilungsperiode mit Nutzen angewendet und dadurch die Heilung der Operationswunde beschleunigt werden.

Wir werden also die prophylaktische Tamponade bei allen Operationen vorauszuschicken haben, die in tiefer Narkose ausgeführt werden müssen, weil die Ausführung bei der grossen Schmerzhaftigkeit ohne Narkose ein grausames Unternehmen wäre, bei denen aber die Furcht vor Bluteintritt in die Trachea und vor Aspiration desselben in die Luftwege wegen der dadurch entstehenden Erstickungsgefahr ausserdem die Anwendung der Narkose verbieten würde.

Schliesslich dürfen wir jedoch bei allen Vorzügen unserer Trendelenburg'schen Kanüle mit den Condoms den Uebelstand nicht verschweigen, dass der Abschluss doch nicht ganz zuverlässig ist. Auch bei der grössten Vorsicht lässt sie nicht selten nach, die eingeschlossene Luft entweicht teilweise und die abschliessende Wirkung wird so aufgehoben; Flüssigkeit fliesst durch die Trachea in die Bronchien ein, wodurch der gewünschte Erfolg nicht nur ausbleibt und die Prophylaxe illusorisch wird, sondern wodurch wir auch noch schlimmer daran sind, als wenn wir

ganz von der Benützung dieser Kanüle Abstand genommen hätten, weil uns der Zwischenfall unvorbereitet darauf entgegentritt. *Michael* suchte durch seine Verbesserung diesem Missstande abzuhelfen; indess scheint eine sichere Beseitigung desselben erst durch die Hahn'sche Pressschwammkanüle gefunden zu sein; wenigstens sprechen die von *Palmié* erst kürzlich veröffentlichten Resultate, wie sie bei ihrer Anwendung im allgem. Krankenhause im Friedrichshain erzielt wurden, sehr zu ihren Gunsten.

Uebrigens wird die Trendelenburg'sche Tamponkanüle doch, ganz seltene unvorhergesehene Fälle ausgenommen, sich stets als sicher und zuverlässig erweisen, wenn anders bei ihrer Anwendung mit der nötigen Vorsicht zu Werke gegangen und die Kanüle mit doppelten Condoms armirt wird.

4) Durchtrennung der Weichteile bis auf den Knorpel, womöglich mit dem glühenden Eisen — messerförmigen Paquelin —, um Blutungen zu verhindern. Dann, ebenfalls mit dem messerförmigen Paquelin oder mit dem geknöpften Messer bei jugendlichen, mit der Knochenzange bei älteren Individuen, Spaltung der Cartilago thyreoidea; dieser Schnitt muss genau in der Medianlinie ausgeführt werden, um die Stimmbänder nicht zu verletzen, damit die Stimme womöglich ganz ungeschwächt erhalten werden kann; — vielleicht nirgends hängt der Effekt einer Operation so sehr von dem Ergebnisse eines Augenblickes ab, als in dem Momente der Eröffnung des Schildknorpels! — Darnach wird je nach dem Sitze und der Ausdehnung der event. zu entfernenden Geschwulst unbedenklich die Weichteilwunde je nach Bedarf beliebig erweitert und eben so der Knorpelschnitt, von der Incisura thyreoidea beginnend, allenfalls mit Eröffnung des Ligament. cricothyreoid. medium bis zur Cartilago cricoidea, und selbst auf einen oder einige Trachealringe weitergeführt. Hierauf werden kräftige Wundhacken eingelegt und die Wundränder weit auseinander gehalten, so dass ein tunlichst freier Einblick in die Kehlkopfhöhle vorhanden ist.

Diese wird direkt durch die Wunde mittelst eines concaven Reflexspiegels und künstlichen Lichtes hell beleuchtet, wobei ein exaktes, sicheres Operiren ermöglicht ist.

5) Hierauf Entfernung bez. Zerstörung der Neubildungen und entzündlichen Massen mit Ferrum candens oder mit Messer und Scheere, mit darauffolgender energischer, schonungsloser Cauterisation der darunter liegenden Gewebe durch Ferrum candens.

Was nun die Anwendung des Ferrum candens und hier speziell des sehr zu empfehlenden Paquelin betrifft, so dürfte der Einwand jeder Berechtigung entbehren, man vergrössere dadurch unnötigerweise das zu dieser Operation gehörige Instrumentarium, während man doch darnach trachten müsse, mit möglichst einfachen Mitteln zu operiren. Der *Desault'sche* Satz „die Einfachheit einer Operation ist der Massstab ihrer Vervollkommnung" findet da, wo es sich nicht um die Benützung complicirter Instrumente, sondern nur um die Ausübung einer bewährten Methode handelt, keine Anwendung. Unsere Operation erfordert überhaupt Vorbereitungen, und wir sehen uns nicht plötzlich vor die Notwendigkeit der Ausführung derselben gestellt. Während z. B. die Tracheotomie zur Beseitigung momentan auftretender gefahrdrohender Symptome ein rasches Arbeiten mit möglichst einfachen Mitteln, die immer zur Hand sind, erheischt, können wir ruhig das zweckdienlichste auswählen, und als das erscheint uns — natürlich bei tiefer Chloroformnarkose — das Ferrum candens.

Die glühenden Instrumente haben a) den Vorzug, dass sie die Gefässenden und das Blut verkohlen und durch den so entstehenden Brandschorf den Austritt des Blutes verhindern. Freilich erstreckt sich die blutstillende Wirkung nicht auf grössere Arterien, sondern nur auf kleine Gefässe und auf capilläre parenchymatöse Blutungen; aber damit haben wir ja gerade in unseren Fällen zu rechnen. Die Operation mit dem Paquelin bedeutet also so viel wie gar

keinen Blutverlust für den Pat., und sie gestattet dem Chirurgen ein sicheres Arbeiten, da kein Blut das Operationsfeld verdeckt, das immer erst abgetupft werden muss. Aber nicht nur erreichen wir mit dem Ferrum candens eine Erleichterung für den Operateur während des Eingriffes. Der Hauptwert nach dieser Seite hin liegt in der geringen Gefahr der Nachblutung, weil der Thrombus sich von Stunde zu Stunde vergrössert, während im Gegensatz hiezu die mit dem kalten Messer durchschnittenen kleinen Gefässe in Folge des Seitendruckes der Blutsäule und der Collateralcirculation sich allmählich erweitern und, sobald der Herzstoss wieder kräftiger geworden, leicht bluten. Ausser dass auf diesem Wege die Zerstörung oder Trennung ohne alle Blutung vor sich geht, hat b) die Glühhitze als Hämostaticum den weiteren grossen Vorteil, dass sie einen absolut reinen aseptischen Schorf setzt, der ohne Reizung des Gewebes resorbirt werden, ja selbst einheilen kann. Das Ferrum candens ist also zugleich Antisepticum, bedeckt das Operationsfeld mit einem schützenden aseptischen Schorf, wobei die Reaktion nur eine geringe ist. c) Da wo es sich um gründliche Zerstörung grösserer Massen neugebildeter Gewebe handelt, ist es ein schätzenswerter Vorzug, dass in dem Umfange der direkt mit dem Glüheisen berührten und in einen weissen festen Brandschorf verwandelten Stelle eine deren Umfang beträchtlich überschreitende ulceröse Resorption stattfindet. Mit keinem der in dem Kehlkopfe verwendbaren Aetzmittel kann eine so in die Tiefe dringende Zerstörung erreicht werden; daher werden wir da den Aetzschorf mit dem Paquelin setzen, wo zur vollen Ausrottung auf chemischem Wege die anwendbaren Aetzmittel zu schwach und unzureichend befunden werden. So gewinnen wir schliesslich dadurch, dass die Glühhitze intensiver zerstörend auf die nachbarlichen Keime einzuwirken vermag und tatsächlich einwirkt als das Messer, einen späteren Eintritt eines allenfallsigen Recidivs.

Trotz dieser glänzenden Vorteile des Paquelin haben in der neuesten Zeit eine grosse Anzahl Chirurgen Bedenken gegen denselben erhoben, indem sie seinen einzigen, allerdings gewichtigen Nachteil in den Vordergrund stellten, dass nämlich, sobald einmal ein Brandschorf gesetzt ist, man nicht mehr wissen kann, ob man sich schon in gesundem oder noch in krankem Gewebe befindet. Und indem sie deshalb auf alle seine eben angeführten Vorzüge verzichten, greifen sie wieder zum Messer zurück, bei dem sie sich durch den Augenschein überzeugen können, ob sie schon genug entfernt haben oder noch weiter vordringen müssen.

Ich denke, wenn man von vorneherein das Bestreben hat, gründlich zu kauterisiren, wird dieser Einwurf nicht tatsächlich begründet werden können. Zur Vorsicht kann ja auch Messer und Paquelin zusammen angewendet werden, indem man zur Entfernung der Geschwulst das Messer nimmt und dann die Schleimhaut kauterisirt. Ich wenigstens möchte den Thermocauter bei unserer Operation nicht entbehrt wissen.

6) Wundnaht kann gelegt werden, wenn kein oder doch nur sehr wenig Ferrum candens angewendet wurde. Dabei ist auf die Gefahr der Entstehung eines Emphysems zu achten; es ist nur oberflächlich zu nähen und zu drainiren, nachdem dadurch, dass die Wunde nicht vollständig aseptisch gehalten werden kann, doch keine Heilung per primam zu erzielen ist.

Ist Ferrum candens in grösserer Ausdehnung zur Anwendung gelangt, so muss die Wunde offen gehalten werden. Es kommt zu reichlicher Eiterbildung; und dieser Suppuration folgt allmähliche Narbenbildung. Die ganze Larynxschleimhaut kann durch den Paquelin zerstört sein, und die Fälle verlaufen dabei ganz glatt und heilen gut.

Ueberhaupt wird es in weitaus der Mehrzahl aller Fälle zweckmässiger sein, keine Naht anzulegen. Bei dieser offenen Wundbehandlung fliessen die Sekrete ohne

Schaden ab, und die Gewebe verschliessen sich bald gegen die Aufnahme septischer Stoffe. Wir legen Tampons ein und saugen das sich ansammelnde Sekret mit feinen Tupfern auf, damit nichts davon in die Lungen gelangt. Auch sind wir im Stande, eine gründliche Desinfection vorzunehmen. Wir haben einen guten Ueberblick über die Gewebe und können nekrotische Partieen, die sich allenfalls abgestossen haben, mit Leichtigkeit entfernen.

Die Naht dagegen schafft, ohne eine prima intentio zu erreichen, schwer zu reinigende Taschen; überhaupt ist hier die Antiseptik nicht in der Weise wie bei offener Behandlung durchzuführen; werden wir ja auch das Abfliessen von Sekret in die Trachea nicht ganz zu hindern vermögen. Weitere Vorwürfe gehen dahin, dass dem Verletzten keine freie Athmung durch die Wunde möglich ist, und dass sich Blutergüsse hinter der Nahtlinie anhäufen können, die event. zur Erstickung Anlass geben. Diese Erstickungsgefahr ist auch bei secundärer Schwellung der Larynxschleimhaut durch Oedem oder submuköse Blutinfiltration vorhanden. Ebenso kann Luft, welche bei forcirter Exspiration, besonders bei heftigen Hustenstössen zwischen die Nahtlinie und in das Unterhautzellgewebe hineingepresst oder gewaltsam durch die Wunde hindurchgepresst wird, eine emphysematöse Infiltration des Bindegewebes hervorrufen, oder es können dadurch beide Schildknorpelplatten auseinander gedrängt und so frische Verklebungen und Verwachsungen wieder zerrissen werden. Desgleichen kann die Naht Veranlassung zur Knopelnekrose geben.

Indessen wollen wir ehrlich eingestehen, dass diese Befürchtungen des Emphysems und der Knorpelnekrose, der behinderten Athmung und der Erstickungsgefahr mehr theoretisch construirt als praktisch beobachtet sind, zumal wir das Tragen einer Kanüle voraussetzen. Immerhin müssen wir mit der Möglichkeit rechnen, dass dadurch, jedoch nur in seltenen Ausnahmefällen, der Wundverlauf complicirt wird.

Indem wir also die meisten der Knorpelsutur gemachten Vorwürfe als im grossen und ganzen grundlos zurückweisen, stehen wir doch von ihr ab, denn wir halten sie in den meisten Fällen für überflüssig, weil sich die Wundränder von selbst hinreichend genau zusammenlegen, ohne Neigung zur Verschiebung und zu fehlerhafter Verwachsung.

Demgemäss werden wir nur in Ausnahmefällen bei ganz grossen Wunden Suturen legen, nie dagegen nach Anwendung von Ferrum candens — und dies gebrauchen wir fast regelmässig.

7) Die Tamponkanüle bleibt aufgeblasen bis zum Abende des Tages, an welchem die Operation vorgenommen wurde, oder bis zum Morgen des nächsten Tages liegen und wird dann erst mit einer gewöhnlichen Luer'schen vertauscht, welche die Athmung ungehindert unterhält und den Luftstrom nicht über die verwundeten Gewebe gleiten lässt. In den ersten Tagen p. op. legt man einen Jodoformgazetampon in den Larynx. Bald ist dieser überflüssig; und in einigen Tagen kann auch die Kanüle weggelassen werden. Verband mit nasser Watte, einfach schliessender Verband genügt zur baldigen vollkommenen Heilung.

Haben wir nun ein sicheres erprobtes Operationsverfahren gefunden, so wird unsere erste Aufgabe sein, zu ermitteln, ob mit dem Eingriffe Gefahren verbunden sind. So ergeben sich uns also von vorneherein zwei Fragen über die Berechtigung der Vornahme unserer Operation:

a) Können wir die Operation als relativ ungefährlich bezeichen? d. h. wird dadurch weder direkt noch indirekt das Leben des Patienten in nennenswertem Masse gefährdet?

b) Können wir einen Erfolg ohne den Verlust oder wenigstens ohne schwere Schädigung der Stimme, resp. bezüglich der Wiedergewinnung derselben garantiren?

Auf die Gefahren der Operation zunächst näher eingehend dürfen wir die Thyreotomie nicht nur zu den grösseren Operationen von der allergeringsten Lebensgefahr rechenen, sondern wir können sie überhaupt mit einer an Sicherheit grenzenden Wahrscheinlichkeit als eine an sich ganz ungefährliche Operation bezeichnen, falls sie unter antiseptischen Cautelen und nach dem vorgenannten Verfahren ausgeführt wird. *Bruns* berechnet ihre Mortalität auf 3%, und *Seifert* und *Hoffa* haben gelegentlich eines in der medizinisch-physikalischen Gesellschaft zu Würzburg gehaltenen Vortrages über einen von ihnen behandelten Fall von congenitaler Membranbildung im Larynx, geheilt durch Laryngofissur und nachfolgendem Katheterismus, bei Durchmusterung der diesbezüglichen Literatur seit dem Jahre 1880 — also seit Erscheinen des Schüller'schen Werkes über Larynxoperationen — 36 Thyreotomieen oder Laryngofissuren mit nur 3 Todesfällen zusammenstellen können. Davon erfolgte einer durch intercurrente Phthisis pulmonum, die beiden anderen aber durch Fehler, die bei der Operation gemacht wurden, indem der Exitus einmal durch eine Wundinfektion, das andere Mal durch eine in die Lungen erfolgende Blutung bei unterlassener Trachealtamponade eintrat. Aber für Unglücksfälle, die immer auf irgend ein Verschulden zurückzuführen sind, kann doch nicht die Operation selbst verantwortlich gemacht werden; im Gegenteile, diese müssen uns nur zu grösserer Vorsicht mahnen. Ebensowenig können uns auch unglückliche zufällige Ereignisse von dem Eingriffe abhalten; sonst müssten wir auch auf jede Narkose verzichten, denn da spielt ebenfalls unter 5000 — 10000 Fällen einmal ein unglücklicher Zufall mit. Uebrigens nennt *Schüller* mit Recht die Berechnung der Mortalität — Mortalität der Thyreotomie ungefähr 5%, accidentelle Zufälle eingerechnet — überhaupt zwecklos, da ja augenscheinlich in allen Fällen wohl mehr, in vielen ausschliesslich das die Laryngotomie veranlassende Leiden als Todesursache an-

zuschuldigen ist. Betrachten wir dazu, dass sich seit *Brauers* bis zu dem letzten, von *Schuchardt* wegen eines grossen Fibromes durch Laryngofissur ohne Zwischenfall operirten Falle die Zeiten geändert haben, dass uns heute Chloroform und Antiseptik zu Gebote stehen, dass wir aus den früheren Unglücksfällen Erfahrung gesammelt und diese praktisch in Verbesserungen und Vorsichtsmassregeln verwertet und im Laufe der Zeit ein erprobtes sicheres Verfahren herausgebildet haben, so wird uns der heutige Erfolg, wonach keine Todesfälle mehr auf Rechnung der Operation selbst zu finden sind, nicht nur erklärlich erscheinen, sondern wir werden auch gar keine anderen Resultate erwarten dürfen. Heutzutage fällt deshalb wohl niemanden mehr ein, an eine direkte Lebensgefährlichkeit unserer Operation ernsthaft zu glauben; und die meisten neueren Autoren betonen ausdrücklich die Leichtigkeit ihrer Ausführung, so dass sie sicher zur Beseitigung so schwerer, störender Leiden, wie sie hier in Frage kommen, gestattet ist [1]).

Die Thyreotomie — aus welchen Gründen sie nur immer gemacht werden mag, ob Phthise, ob gutartige oder bösartige Neubildung u. dgl., das bleibt für die Prognose der Operation selbst ganz gleichgiltig — führt in den meisten Fällen dauernde Heilung, in anderen subjektives Wohlbefinden auf lange Zeit hin herbei, so dass der Patient ein schaffensfreudiges Dasein geniesst; dagegen bedingt sie — natürlich nur unter der Hand eines sicheren Operateurs und unter peinlichster Anwendung der oben angegebenen Vorschriften — in keinem Falle eine Verschlimmerung des örtlichen Leidens oder des Allgemeinbefindens des Kranken; sie kann also, o h n e j e m a l s z u s c h a d e n, nur retten und Heilung bezw. Linderung schaffen.

---

[1]) Siehe die im Centralblatt für Laryngologie in relat. grosse Anzahl verzeichneten Fälle von aus verschiedenen Ursachen vorgenommenen Laryngofissuren (Crico-Thyreotomieen)

Die früher angegebenen Gefahren, einmal abundante Blutungen, dann Einfliessen von Blut und von Fäulnissflüssigkeiten in die Trachea und die Bronchien, dürften jetzt als beseitigt gelten. Nur der Kuriosität halber erwähnen wir den, bei Auseinandersetzung der Gefahr der Hämorrhagie während der Operation, von *Fauvel* erzählten Fall, in welchem er 38 Ligaturen anzulegen gezwungen war! Mit dem Glüheisen operiren wir ohne jeden Blutverlust. Und sollte es doch einmal wirklich zu einer kleinen Blutung kommen, so schadet das nichts. Denn die Möglichkeit der Aspiration von Blut, während und nach der Operation, von Wund- und Zersetzungsprodukten, oder des Gelangens von Speisesubstanzen in die Lungen, also die Gefahr vor einer sekundär entzündlichen Lungenaffektion, der Pneumonie, ist durch die Tamponkanüle wenn nicht ganz aufgehoben, so doch auf's äusserste eingeschränkt. Indessen ist, ganz abgesehen davon, dass die Pneumonie selbst früher keine so häufige Begleiterin unserer Operation war, als man annahm, keineswegs ausgemacht, dass alle pneumonischen Processe, welche nach der Laryngotomie bemerkt wurden, erst nach derselben entstanden; im Gegenteil ist nicht selten der entzündliche Process schon vor der Operation im Gange gewesen.

Nachdem wir also jede direkte Lebensgefahr vollkommen ausgeschlossen wissen, erübrigt es uns, noch kurz der im Verlaufe der Wundheilung möglichen Störungen zu gedenken, welche ebenfalls keine Contraindikation gegen unseren Eingriff abzugeben vermögen. Dabei können wir alle jene Fälle, wo die Thyreotomie nach Stenosen ausgeführt wurde unberücksichtigt lassen, da bei ihnen der günstige Umstand hinzukommt, dass nach Operationen in narbigen Geweben sehr selten Wundkrankheiten eintreten.

Entzündliche Larynxstenose durch entzündliches Oedem ist nur ein einziges Mal beobachtet worden; ebenso einmal ein Zellgewebsemphysem; beide Complikationen werden

durch die Trachealkanüle ziemlich unmöglich gemacht. Längere Zeit nach der Operation zurückbleibende Fisteln, sowie Narbenstenosen sind nicht minder selten und bedürfen nur flüchtiger Erwähnung. Auch Perichondritis und Knorpelnekrose können im Allgemeinen vermieden werden. Freilich können wir nicht verhindern, dass sich nach energischer Cauterisation mit Ferrum candens einzelne Sequester bilden, und grössere oder kleinere Partieen sich nekrotisch abstossen. Das hat jedoch keine weitere Bedeutung, denn es fehlt die Infektion und der entzündliche Process. Nach den Thierversuchen von Schüller aber werden wir die übrigen seltenen Fälle von Knorpelnekrose nach der Laryngotomie, die jedoch nur auf den Schnittrand beschränkt blieben, als durch septische Substanzen hervorgerufen betrachten, anerkennend seinen Schluss, dass der Mangel einer antiseptischen Wundbehandlung und die Wirkung inficirender Substanzen augenscheinlich weit mehr an dem Zustandekommen der Nekrose schuld sein werden, als die mechanischen Insulte der Kehlkopfwände. Nur da werden wir das Zustandekommen der früher bei Verletzungen der Knorpel an den Luftwegen der Gefässlosigkeit dieser Knorpel wegen so sehr gefürchteten Knorpelnekrose in Ausnahmefällen als nicht auf septischer Basis beruhend annehmen dürfen, wo bei älteren Individuen die Spaltung des bereits verknöcherten Schildknorpels statt mit dem Messer mit einer Knochenscheere ausgeführt werden muss, welche leicht zu stärkerer Quetschung und Absplitterung kleiner Fragmente von der Trennungsfläche des Knorpels Veranlassung gibt. Eine wirkliche Gefahr der Perichondritis dagegen, die rasch zu Eiterung, zu progredienter Phlegmone mit Eitersenkung unter der Fascia colli media hinab in das Mediastinum anticum führen kann, besteht nur dann, wenn man die thyreot. Wunde, anstatt ihre Vereinigung anzustreben, längere Zeit hindurch offen erhält und wiederholt von neuem aufklappt, um immer wieder Reste der Neubildung zu ent-

fernen oder zu cauterisiren; ein Verfahren, wie es von *Böckel* und *Köberle* zwei Mal mit ungünstigem Erfolge angewendet wurde.

Jede Furcht also vor irgend einer vermeintlichen Gefahr unserer Operation können wir leicht als gehoben betrachten. Wenn man dagegen die Folgezustände des Eingriffes in's Auge fasst, so sind bei der Frage nach dem Einflusse der Thyreotomie auf die Funktionsfähigkeit resp. functionelle Integrität des Kehlkopfes die Stimmen sämmtlicher Laryngoskopiker einig zu einem abfälligen Urteile, um auf der anderen Seite rühmend die Resultate ihrer Methode hervorzuheben. So erscheint das phonetische Ergebnis ganz ungünstig nach der Statistik *Mackenzie's*, [1]) und auch die viel objektiver von *Bruns* gesammelte Statistik kann nur von 47% der Fälle berichten, in denen die normale Stimme erhalten oder wieder hergestellt wurde. Allein auch dies Verfahren von *Bruns* ist nicht einwurfsfrei; und nach den von *Schüller* gemachten Auseinandersetzungen dürften nur wenige oder keine Fälle als beweiskräftig übrig bleiben, so dass sich sonach die phonetischen Resultate nach der Thyreotomie erheblich besser stellen, als bisher allgemein angenommen wurde. Diese gute, von *Schüller* dem phonetischen Erfolge gegebene Prognose hat sich denn auch bestätigt, und neuere Mitteilungen haben die Casuistik von *Bruns* bedeutend verbessert. So konnten z. B. *Rauchfuss, Bennett May, Parkes* und *Clinton Wagner*, letzterer bei drei Patienten hintereinander, die Stimme vollständig erhalten; und *Seifert* und *Hoffa* erreichten in ihrem

---

[1]) Diese Tabelle aus dem Jahre 1873 lässt sich kaum mit dem weiter unten angeführten Ausspruche desselben Autors, dass die Stimmbänder ungestraft verletzt werden dürfen, in Einklang bringen.

Statistiken können überhaupt nur dann einen Wert haben, wenn man aus einer grossen Summe genau beschriebenen Materiales unparteiische Schlüsse zu ziehen in der Lage ist.

oben erwähnten Falle eine vollkommen normale Stimmbildung, nachdem die Patientin von Jugend auf stimmlos war.

Wir können *Navratil* nicht unbedingt Recht geben, wenn er sagt: „Die Befürchtung, dass Aphonie zurückbleibt, ist grundlos“; noch viel weniger aber den Worten *Jelenffy's:* „Die Kehlkopfspaltung ist ein sicheres Verderben der Stimme“. Diese Aussprüche, im Jahre 1874 bez. 1873 getan, zeigen so recht, zu welchen Resultaten Leidenschaft und Voreingenommenheit führt. Dagegen scheint es wunderbar, wie im Jahre 1887 *Meiser* in seiner Dissertation den Satz aufstellen konnte: „In den meisten Fällen geht, wie bei der ersten Anwendung dieser Methode, die Stimme verloren.“

Wir werden desshalb zunächst alle jene Punkte anführen, die nach theoretischen Erwägungen als mögliche Gefahren für die Erhaltung der Stimme vorgebracht werden: a) Verletzungen der Stimmbänder. Diese können bei der Eröffnung des Kehlkopfes vorkommen, wenn der Längsschnitt durch den Schildknorpel nicht genau median geführt wird. Doch wird sich dies bei einiger Vorsicht und Sicherheit des Operirenden vermeiden lassen, wenn er sich den Knorpel genügend freilegt und event. den Weg, den das Messer oder die Scheere zu nehmen hat, mit einem kurzen starken Messer vorzeichnet. Denn wir setzen von dem Chirurgen, der diesen wichtigen Schnitt macht, voraus, dass er ebensowenig einen Kunstfehler begeht, wie wir es von dem Laryngoskopiker erwarten müssen. Und Kunstfehler, wenn solche geschehen sollten, sind schliesslich auf Rechnung dessen zu setzen, der sie macht, aber nicht auf Rechnung der Operation. Nur wenn beide Kehlkopfhälften von Natur nicht gleichmässig gebildet sein sollten, lässt sich die Medianlinie von aussen nicht exakt erkennen und bei der Schnittführung nicht streng genug einhalten. Wenn aber plötzliche Hustenstösse, Würgbewegungen und dgl. m. Ursache zu einer Stimmbandläsion abgeben, so sind das doch Dinge, die naturgemäss bei der intralaryngealen Methode hundert-

mal passiren, ehe sie dem Chirurgen, der Chloroform in Anwendung bringt, einmal begegnen. Und diese aus der Unsicherheit des Operirens hervorgehende Möglichkeit der Stimmbandverletzung wollen wir mit vollem Bewusstsein von unserem Verfahren auf das endolaryngeale hinüberwälzen. Wenn also „die geringste Stimmbandverletzung notwendig die Stimme des Pat. alteriren muss“, so müssen wir im Verhältnis viel häufiger als bei der Thyreotomie bei der Operation auf natürlichem Wege den Verlust der Stimme beklagen, weil letztere viel bessere Chancen zu Verletzungen abgibt. Im übrigen ist es nach *Mackenzie* eine „wohlbekannte Tatsache, dass Wunden der Stimmbänder schon nach wenigen Tagen heilen. Dies sieht man nach der Exstirpation von Gewächsen, wenn sich behufs gründlicher Exstirpation von Neubildungen oft die Notwendigkeit ergibt, in die gesunde Substanz unterhalb derselben einzuschneiden. Es ist nicht bekannt, dass schlimme Folgen irgend welcher Art jemals darauf folgen.“ Was b) die Gefahr einer Störung der Stimmbildung durch entzündliche Processe betrifft, so hängen diese Entzündungsprocesse doch gar nicht mit der Laryngotomie zusammen und werden ebensogut beim endolaryng. Verfahren beobachtet. Schliesslich sind c) fehlerhafte Verwachsungen der Schildknorpelplatten beim Vernarbungsprocesse möglich, und eine nicht ganz genaue oder nicht ganz feste Wiederverwachsung des Schildknorpelwinkels kann durch Veränderung der Insertionspunkte und Spannungsverhältnisse der Stimmbänder die Integrität der Stimmritze schädigen und Aphonie herbeiführen. Dies ist, wie gesagt, nur möglich; aber wir müssen doch daran denken, da es die einzige stichhaltige Befürchtung ist, die vorgebracht werden kann. Allerdings wird sie uns nie abschrecken können, den segensreichen Eingriff zu machen.

Was heisst endlich „die Stimme geht verloren“? Eine hervorragende Sängerin wird unpässlich; einige Aetzungen in ihrem Kehlkopfinnern sind notwendig, und — sie hat

ihre Stimme verloren! Einem Holzfäller, dem vom Geschicke bestimmt ist, Sommer und Winter, bei jedem Wetter im Freien zu arbeiten, mussten durch Laryngotomie zahlreiche Papillome aus dem Larynx entfernt werden; er spricht rauh und heiser, aber er ist überglücklich — seine Stimme wiedergefunden zu haben! Der Patient wird den Erfolg strenger oder weniger streng beurteilen, je nachdem sein Beruf grössere oder geringere Anforderungen an seine Stimme stellt, je nachdem sie in demselben zum Gebrauche mehr oder minder tauglich ist.

Wir finden desshalb von Seiten der Patienten und oft auch der Aerzte so wenig präcise und klare Angaben über das endliche phonetische Resultat, dass wenigstens die Frage, ob nach dem endolaryng. oder extralaryng. Eingriffe die Stimme vollkommen normal blieb, nicht zu entscheiden ist. Wir werden deshalb nur auf grössere etwa zurückbleibende Stimmstörungen unsere Aufmerksamkeit zu richten haben.

Und da können wir sagen, dass nach der Thyreotomie bei über 50% aller Operirten funktionell kaum nennenswerte Störungen zu verzeichnen sind; unbedeutende Heiserkeit mag bleiben, aber die Phonation ist deutlich, und dem Pat. ist geholfen. Wir dürfen mit den endgiltigen Sprachresultaten sehr wohl zufrieden sein, wenn wir die ursächlichen Momente in's Auge fassen, die — bisher wenigstens — die Laryngotomie erheischten; denn man hat die Eröffnung des Larynx nie ohne die zwingendste Not ausgeführt aus Rücksicht „auf die wichtigen Funktionen desselben und besonders der Stimmbänder.“

Es ist zu bedenken, dass durch die endolaryng. Methode die leichteren Fälle operirt wurden, während für die extralaryng. nur schwierigere und komplicirtere blieben. Die Ungleichheit der Aussichten auf Erfolg ergibt sich von vorne herein: auf der einen Seite meist Heiserkeit als Symptom, auf der anderen vollständige Aphonie, Dyspnö und die Zeichen eines vielleicht schon weit entwickelten schweren

Leidens. Sollte dieses endolaryngeal beseitigt werden, so würde dabei jedenfalls ebenso der Bestand der Stimme in Frage gestellt sein wie bei der Thyreotomie; und umgekehrt würde letztere, zur Therapie in einem leichten Falle herangezogen, ebenso die Funktion des Kehlkopfes intakt lassen wie das erstere Verfahren.

Wenn die gründliche Entfernung der Neubildung eine mehr oder weniger tiefgreifende Zerstörung der Schleimhaut erfordert, darf eine etwaige Stimmlosigkeit nicht der Operation an sich zur Last gelegt werden [1]); denn sie würde bei jedem anderen Operationsverfahren auch zurückbleiben, wenn radikale Heilung erzielt werden soll. Mangelhafte phonetische Resultate nach einer Geschwulstexstirpation gründen nicht in der Methode, sondern in der Eigenart der Prozesse, im Sitze der Tumoren u. dergl. mehr. Wir müssen deshalb zur Beurteilung die veranlassenden Krankheiten in's Auge fassen. Ich wage daher zu behaupten, dass die Stimme bei unserem Verfahren nur dann leidet, wenn sie auch ohne dasselbe oder wenigstens unter jedem anderen besonders dem endolaryng. Eingriffe gelitten hätte. Denn dies letztere gefährdet nicht minder mehr oder weniger die Integrität des Stimmapparates — oft steht bei intralaryng. Verfahren ein viel ungünstigeres Resultat in Aussicht, wenn man bedenkt, dass nach Anwendung der Quetschzange ein unebenes, zerrissenes und zerhacktes Stimmband übrig

---

[1]) Die Stimme in direkten Zusammenhang mit der Thyreotomie zu bringen, erscheint mir ebenso lächerlich, als wenn jemand etwa eine Diagnose stellen wollte: fibrinöse Pneumonie und Clavus.

Die Thyreotomie ist das Mittel zum Zwecke, die Voroperation zum Zwecke der gründlichen Entfernung einer Neubildung. Erstere, die Laryngofissur als solche, stört, von unberechenbaren Zufällen abgesehen, die Stimmbildung nicht; wohl aber kann diese je nach den örtlichen und räumlichen Verhältnissen durch die Geschwulstexstirpation alterirt werden; das ist jedoch eine Sache für sich, unabhängig von der Art der Entfernung, ob von innen oder von aussen.

bleibt — und häufig bleibt nach ihm Heiserkeit, rauhe Stimme oder Aphonie zurück.

Und ist es denn in den Fällen, in welchen die Spaltung des Schildknorpels eines ernsten Leidens wegen — denn nur dabei kommt eine Sprachbehinderung in Frage — notwendig wurde, von so grosser Bedeutung, dass der Pat. eine reine klare Stimme wiedererhält? Ich denke, die Hauptsache ist, den wichtigeren Aufgaben, der Entfernung des Fremdkörpers bez. der Neubildung und der Wiederherstellung der respiratorischen Funktion gründlich zu genügen, und damit den Pat. wieder zu einem brauchbaren Gliede der menschlichen Gesellschaft zu machen, in der er sich wieder seines Daseins freuen kann. Zudem tritt selbst in den ungünstigsten Fällen fast nie volle Stimm- resp. Tonlosigkeit ein, sondern meist ist auch da eine verständliche Sprache möglich.

Ja im Gegenteil erscheint mir die tadellose Wiederherstellung der Stimme nach einem wegen eines ernsten Leidens unternommenen Eingriffe so nebensächlich, dass ich den Operateur ausdrücklich vor einer Rücksichtnahme auf die Phonation warnen möchte. Diese Rücksicht auf eine zurückbleibende Störung der Stimme tritt in den Hintergrund, da ohnedies bei gründlicher Entfernung massenhafter oder diffusser Neubildungen die Integrität der Stimmbänder nie ganz gewahrt werden kann. Wenn operirt wird, dann muss auch eine Radicaloperation vorgenommen werden; denn entweder operiren wir gar nicht, oder alles und gründlich!

Ein glänzender Effekt ist nicht immer das heilsamste für den Kranken. Ob Stimmlosigkeit oder nicht, das hängt oft nur von der Gewissenhaftigkeit des Arztes ab; er kann elegant operiren, wenn er auf einen momentanen Erfolg hinarbeiten will; denn er kann die Stimme schonen; aber dadurch, dass er nur augenblickliche Beschwerden zu beseitigen bestrebt ist, entfernt er nicht die Ursache des Uebels;

indess seine Pflicht ihn heisst, gründlich zu arbeiten und alles zu vernichten zu suchen, auch auf die Gefahr hin, dadurch Heiserkeit oder Stimmlosigkeit zu bedingen. Schonungslos und energisch muss das Glüheisen vorgehen; nur dadurch kann ein gewisser Schutz vor Recidiven erreicht werden.

Meist ersetzt sich eine Art Stimmband wieder, auch bei vollständiger Zerstörung derselben. Narbengewebe kann sich entwickeln, so dass der Patient vollkommen deutlich mit Phonationsstimme sprechen kann. Nur, wenn beide Stimmbänder entfernt werden müssen, bleibt eine Flüstersprache.

Nachdem nun die Thyreotomie als solche absolut keine Gefahren für Leben und Gesundheit in sich birgt, nachdem ihre phonetischen Erfolge relat. günstig, wenigstens nicht ungünstiger wie die der endolaryng. Methode sind, und eine Stimmstörung nur da zurückbleibt, wo sie durch das Leiden selbst bedingt wird, nachdem also keine stichhaltigen Gründe gegen die Operation in Wirklichkeit existiren, dürfte ihr eine wohlbegründete Stellung zwischen den anderen in Frage kommenden Operationsverfahren gebühren; und tatsächlich umfasst auch die Laryngotomie ein eigenes Gebiet.

Die hierher gehörenden Eingriffe scheiden sich in sog. unblutige und in blutige, welch' letztere sich wieder in partielle und totale Laryngotomie und partielle und totale Exstirpation teilen.

Fassen wir nun, wie schon eingangs erwähnt, partielle und totale Laryngotomie als Ganzes unter dem Namen der Thyreotomie zusammen, so dürfte sich einmal ein Vergleich derselben mit dem intralaryng. Verfahren, dann weiter mit der partiellen bez. totalen Resektion ergeben; dabei würden bei spez. Rücksichtnahme auf die Entfernung von Neu-

bildungen die sog. gutartigen Tumoren im allgemeinen bei der ersten, die bösartigen bei der letzten Frage abzuhandeln sein.

Es zerfällt also naturgemäss dieser Teil unseres Schriftchens in folgende zwei Abteilungen:

I. Thyreotomie und laryngoskopisches Verfahren, mit besonderer Berücksichtigung der gutartigen Geschwülste;

II. Thyreotomie und partielle bez. totale Exstirpation, mit besonderer Berücksichtigung der bösartigen Neubildungen.

I.

Am meisten kommt unsere Operation mit den endolaryngealen Methoden in Collision, und mit Erbitterung wird sie von dieser Seite her befehdet; denn hier „gewinnt der Pat. die lange verlorene Funktion eines der zartesten Organe zurück und sieht vielleicht einen patholog. Process, der dauernd und unmittelbar sein Leben bedrohte, auf einmal und auf immer vernichtet.“ — Ganz schön gesprochen! nur schade, dass es auf das laryngotomische Verfahren genau eben so gut und vielleicht noch besser passt als auf das endolaryngeale.

So sehr wir die Möglichkeit der unblutigen Operation als Fortschritt begrüssen, so dürfen wir doch ihre ganz bedeutenden Schattenseiten nicht aus dem Auge verlieren. Erstens erfordert sie einmal eine ganz specielle Uebung des Operateurs; denn die Complicirtheit des notwendigen überaus grossen Instrumentariums, das oft erst eigens für den einzelnen Fall beschafft werden muss, und die schwierige Anwendung dieser Apparate erheischt, wenn Erfolg erzielt werden soll, dass sich der Arzt ganz speziell mit diesen Dingen beschäftigt: Die Operation macht also einen Specialisten notwendig, einen Laryngoskopiker von Fach. Und dieser hinwiederum erklärt sich, während wir nach möglichster Einfachheit aller zu unseren Operationen nötigen Gegenstände streben, gewissermassen abhängig von seinem

ganz bestimmten complicirten Instrumentarium: „Jeder Chirurg weiss, welcher Unterschied darin liegt, mit einem Instrumente zu operiren, an welches die Hand gewohnt ist, und einem solchen, welches man nicht gewohnt ist.“ Des weiteren schildert der gleiche Spezialist, dass die Manipulation keinen nur gewöhnlichen Grad von Geschicklichkeit erfordere, und dass die Bewegungen des Operateurs nicht durch ein direktes Sehen, sondern durch ein Bild derjenigen Teile, welche er angreife, geleitet würden, wie diese auf einem kleinen Spiegel sich abspiegelten, welchen er mit der einen Hand im Halse halten müsse, während er mit der Zange in der anderen Hand arbeite. In ähnlicher Weise sagte *Lewin* schon früher: „Mein Verfahren kann auf den Namen eines leichten, allgemein brauchbaren Operationsverfahrens keinen Anspruch machen; es erfordert von Seite des Operateurs eine Kunstfertigkeit, wie sie nur durch eine sehr umfangreiche Uebung erlangt werden kann, es erfordert von Seiten des Kranken eine sehr grosse Uebung und Selbstbeherrschung, es erfordert eine gewisse günstige Bildung des Larynx und Pharynx.“

Damit kommen wir zu dem zweiten grossen Nachteile des unblutigen Verfahrens, zu seiner Abhängigkeit von individuellen Verhältnissen, insbes. dem individuellen Verhalten des Patienten, und der damit zusammenhängenden langen Dauer der Behandlung. Der Eingriff stellt an den Kranken so hohe Anforderungen in Bezug auf geschickte Mitwirkung, dass sein Gelingen im Wesentlichen davon abhängt, ob diesen Anforderungen Genüge geleistet werden kann oder nicht. Es gilt, die grosse Empfindlichkeit der Kehlkopfschleimhaut herabzusetzen, und dazu müssen die meisten Patienten wochenlang durch tägliches Laryngoscopiren und Einführen von Sonden eingeübt werden. Bei Durchsicht der von *Bruns* in seiner „Laryngoskopie und laryngoskopischen Chirurgie“ im Jahre 1865 veröffentlichten Beobachtungen erfahren wir, dass langedauernde, die ganze

Energie des Pat. und des Operateurs erfordernde Einübungen notwendig waren, ehe zu dem eigentlichen Versuche der Operation geschritten werden konnte. War man endlich so weit gekommen, dass man mit der Sonde in den Kehlkopf eingehen und die zu entfernende Geschwulst berühren, ja sogar bewegen konnte, ohne dass der Kranke ein Hinderniss in den Weg legte, so konnte dessen psychischer Zustand plötzlich auf die Ausführung der in Rede stehenden Operation seinen Einfluss in der Weise ausüben, dass nun das gleiche Manöver mit einem scharfen Instrumente durchaus nicht mehr auszuführen war. Und konnte schliesslich der Versuch gewagt werden, wie oft musste er vergeblich und in stundenlangen Sitzungen angestellt werden! Ja manche Patienten sind überhaupt trotz des besten Willens und trotz aller angewandten Mühe nicht so weit zu bringen, wie es besonders mit Kindern sich ereignen kann. Bitten, Versprechungen, Drohungen und Gewaltmittel sind notwendig und bilden die wenig schonende, aber nicht zu umgehende Behandlungsweise; so erzählt uns z. B. Bruns in drastischer Weise, wie fünf Gehilfen nötig waren, um einen jugendlichen Pat. zu halten und zu bändigen. Die Zeit der Einübung und Vorbereitung zur Operation setzt eine lange Dauer der Behandlung voraus; und diese ist nun absolut nicht so bedeutungslos, wie es gewöhnlich erscheinen mag. Aus den von Bruns veröffentlichten Krankengeschichten entnehmen wir z. B. folgende Angaben: „Nach einer mässigen Reizung der Tracheal- und Bronchialschleimhaut stellt sich eine allmälig zunehmende erhöhte Reizbarkeit beim Kranken ein, teils als Folge der bedeutenden psychischen Aufregung und Anspannung während der Dauer der einzelnen Sitzungen, teils als Folge der beständig fortdauernden Sorge und Befürchtung um den schliesslichen Ausgang des ganzen Unternehmens. Grössere Empfindlichkeit gegen äussere, bes. Temperatureinflüsse; grosse Empfindlichkeit in der Gegend des Magens und Zwölffingerdarmes. Schmerzen, welche die

Operation selbst bereitet, zwingen den Kranken zum Bettliegen. Vermehrter Husten. Schmerzen in der Zunge; Schlingbeschwerden. Fieberbewegungen; Gefühl von Kälte, gesteigert bis zum Frostgefühle.“ Und wie gestalten sich die Dinge erst bei Kindern, wenn diese in einer Wachstumsperiode, die frische Luft, Bewegung und Aufenthalt im Freien erfordert, dies zu entbehren gezwungen sind; wie es uns die VIII. Beobachtung von Bruns lehrt, wo nach zweijähriger Behandlung und nach fünf mit Meisterschaft ausgeführten Operationen kein Resultat erzielt wurde! Muss dabei nicht das Allgemeinbefinden leiden und der Körper entkräften und herunterkommen! Fürwahr darnach erscheint der Wert der endolaryngealen Methode zu teuer erkauft! Schliesslich spielt die lange Dauer des Heilverfahrens so sehr in das sociale Gebiet hinüber, dass wir dieser Frage mit einigen Worten näher treten müssen. Die lange Behandlung erfordert nicht nur Geduld und Mühe seitens des Patienten und Arztes, sie erfordert auch Zeit und — nachdem die Welt nun einmal prosaisch ist — Geld. Die oben genannte Sängerin wird ungezähltes Gold ausgeben; ihr ist alles an der möglichst unversehrten Erhaltung ihrer Stimme gelegen; denn mit dem Kehlkopf übt sie ihr Gewerbe aus und verdient damit ihren Unterhalt. Sie und der Reiche, dem es nicht auf Tage und Monate ankommt, wenn nur überhaupt Heilung erzielt wird, mögen das endolaryngeale Verfahren als das elegantere wählen. Wie aber steht es mit dem Armen, der für sich und für seine Familie sein Brot verdienen muss? Können wir ihm einen langen Spitalaufenthalt zumuten, wenn er auf andere Weise schneller von seinem Uebel zu befreien ist? Ja können wir ihm diesen langen Aufenthalt, gesetzt er ist damit einverstanden, überhaupt gestatten, wenn er dadurch anderen Kranken, deren Pflege im Krankenhause geboten wäre, den Platz wegnimmt? Und wie stellen wir uns den Kranken- und Berufsgenossenschaftskassen gegenüber, denen unser Patient ange-

hört? Wenn wir unserer Pflicht nach jeder Richtung hin nachkommen, so müssen wir bedenken, dass der Arme möglichst bald geheilt sein will und da, wo es ohne irgend eine Schädigung geschehen kann, auch geheilt werden muss. Desswegen werden wir in der Armenpraxis, sobald die Wahl des unblutigen oder blutigen Verfahrens nur in Frage kommt, unbedenklich zur Laryngotomie schreiten. Dies scheint mir einer der wenigen Fälle, wo der Unbemittelte besser daran ist, als der Bemittelte; denn unter dem Drange der äusseren Verhältnisse wird er sofort seine Einwilligung zu der blutigen Operation geben, die letzterer anfänglich versagt, um später, wenn Versuche mit der Zange oder sonstigen Instrumenten zur Entfernung der „ganzen" Geschwulst nicht geglückt sind, doch, aber unter viel ungünstigeren Umständen, einzuwilligen.

Um jedoch gerecht zu urteilen, müssen wir bedenken, dass heute die individuellen Verhältnisse und die lange Dauer nicht mehr in dem Masse in Betracht kommen wie früher; sie sind mehr weniger bedeutungslos und historisch geworden, seitdem jetzt mit Einführung des Cocain hochgradige Empfindlichkeit im allgemeinen aufgehört hat, Contraindication gegen den laryngoskopischen Eingriff abzugeben. Wir müssen zugestehen, dass wir nun mit demselben viel rascher zum Ziele kommen, und dass nurmehr kurze Zeit zur Abhärtung der Patienten oft nötig bleibt. Es werden also jetzt bei Vergleichung der Dauer der Behandlung bei Vorgehen auf künstlichem und natürlichem Wege beide ziemlich schnell zum Ziele führend erscheinen. Auf der einen Seite können wir sofort zur Operation schreiten, aber sie erfordert eine länger dauernde Reconvalescenz, weil mit der definitiven Exstirpation der Neubildung noch nicht die definitive Heilung erfolgt ist. Auf der anderen haben wir die Zeit der Einübung und Vorbereitung nötig, dagegen kann jedoch der Kranke manchmal sofort nach der Operation als völlig geheilt gelten; indess ziehen sich die Ein-

griffe meist über eine geraume Zeit hin und machen eine grosse Zahl von Sitzungen nötig; ja Fachleute sind nach eigenem Ausspruche nicht überrascht, den Versuch des intralaryng. Eingriffes ein dutzend mal zu machen, bevor er gelingt, da Erfolglosigkeit und gelegentliches Misslingen ein gewöhnliches Vorkommnis sei.

Dagegen besitzt manchmal die laryngoskop. Operation in der Eigentümlichkeit der Neubildung selbst, wenn es sich um eine solche handelt, ein unüberwindliches Hindernis. Allerdings sitzen die meisten Kehlkopftumoren an den Stimmbändern und der vorderen Commissur und geben somit eine günstige Prognose für die unblutige Operation, allerdings ist auch der Sitz an anderen Partieen oft keine Contraindication gegen dieselbe, zuweilen ist aber doch die Unmöglichkeit des laryngoskopischen Verfahrens begründet in dem Sitze der Neubildung oder vor allem in der Art und Natur derselben, in der Beschaffenheit der Geschwulst, der Derbheit ihres Gewebes. Hierher gehören wohl die meisten unterhalb der Stimmbänder sitzenden und die breitbasigen Tumoren, dann Strikturen und Membranbildungen, die nach dem von *Seifert* und *Hoffa* beschriebenen Falle so hart sein können, dass bei dem Versuche der Durchschneidung auf intralaryng. Wege das Messer brechen kann, wie es hier geschah. Freilich wurde die abgebrochene Messerklinge sofort wieder ausgehustet. Aber wir sehen daraus, dass dies Verfahren keineswegs immer so einfach und gefahrlos ist, wie es von den Laryngoskopikern dargestellt zu werden pflegt.

Es ist ja natürlich, dass wir da, wo wir mit der endolaryng. Methode auskommen, nicht zur Ehrmann'schen greifen, sondern erstere versuchen als den wenigstens geringfügiger erscheinenden Eingriff — man muss eben der Messerscheu der Pat. nach Tunlichkeit Rechnung tragen! Wenn jedoch dem unblutigen Verfahren speziell nachgerühmt wird, dass es vollkommen gefahrlos sei und dass die spätere Funktions-

fähigkeit des Kehlkopfes an sich in keiner Weise durch diese Operation beeinträchtigt werde, so sind das zwei Behauptungen, die, wenn sie überhaupt aufrecht erhalten werden können, für die Laryngotomie dieselbe oder sogar noch mehr Berechtigung haben. Glottiskrampf, heftige Reizerscheinungen, Glottisödem, entzündliche Stenosen können als schlimme Folgen nach Anwendung des intralaryng. Verfahrens auftreten; desgleichen Gefahren durch Einfallen von abgerissenen Geschwulstpartikeln in die Luftwege, und durch Blutungen; ferner soll auch traumatische Perichondritis beobachtet worden sein. Ist aber durch Blutungen das an sich beschränkte Operationsterrain verdeckt, so können bei der dann herrschenden Unsicherheit leicht Verletzungen vorkommen, die auch in Folge zufälliger Hustenstösse und Bewegungen des Patienten möglich sind, ebenso wie durch ein Missgeschick des Operateurs. Tatsächlich sind auch schon gesunde Teile vom Larynxinneren bei den endolaryng. Operationsversuchen mit hinweggerissen worden; ja man hat dabei statt des kranken das vollkommen gesunde Stimmband gefasst und dieses so mit in den Krankheitsprocess gezogen, der dadurch erheblich nicht nur quo ad restitutionem ad integrum, sondern auch quo ad vitam complicirt wurde. Zudem sind, wie schon vorher beispielsweise erwähnt, ganze Geschwülste oft schwer mit der Zange zu entfernen und erheischen später, nachdem man sich und den Pat. längere Zeit vergebens mit den endolaryng. Methoden herumgeplagt, doch eine blutige Operation; denn bei manchen Geschwülsten ist es nur auf diesem Wege möglich, sie rasch und vollständig zu exstirpiren und der Gefahr der Blutung und nachfolgenden entzündlichen Stenose sicher vorzubeugen.

Schliesslich können wir uns, wenn auch nur mit Widerstreben, der Tatsache nicht verschliessen, dass bei dem intralaryng. Verfahren dem Charlatanismus Thür und Thor geöffnet ist. Allerdings würde wohl kein Fachmann auch nur im geringsten daran gedacht haben, dass seine Heil-

methoden gelegentlich auch einmal auf Täuschung des Pat. berechnet sein könnten, wenn uns nicht Mackenzie darauf aufmerksam gemacht hätte, dass auf endolaryng. Wege „mit dem Cauterisiren“ eine grosser moralischer Eindruck ohne entsprechende physikalische Ausführung erzielt, oder „das Brennen“ an dem unrechten Orte ausgeführt werden könne, ohne dass der Pat. dies gewahr würde.

Wir dürfen also bei unparteiischer Ueberlegung nicht so ohne weiteres die von den Laryngoskopikern auf ihr Verfahren angestimmten Lobeshymnen mitsingen, sondern müssen recht wohl die Vorteile würdigen, welche die Thyreotomie überhaupt und besonders zur Erleichterung der Geschwulstexstirpationen bietet.

Die Leichtigkeit der Operation erhellt schon daraus, dass sie, ohne einen Specialisten zu erfordern, von jedem Chirurgen und, wenn die Umstände es notwendig machen sollten, praktischen Arzte ausgeführt werden kann. Desgleichen geschieht auf diesem Wege die Beseitigung von Tumoren oft schneller, weil wir durch die Unabhängigkeit von der Mitwirkung des Pat. einer Vorbereitung und Einübung desselben enthoben sind und durch die Narkose die übergrosse Empfindlichkeit der Kehlkopfschleimhaut wegnehmen können. Auch wird der Tumor in einer einzigen Sitzung entfernt; freilich ist darnach einige Bettruhe nötig, während die Verfechter der laryngosk. Methode hervorheben, dass ihre Pat. während der Behandlung ihrer Beschäftigung nachgehen können. Doch vermute ich, dass bei einem Leiden, bei welchem die Thyreotomie in Erwägung gezogen werden muss, der Pat. an keine erfolgreiche Arbeit denken will, selbst wenn ihm die Möglichkeit dazu gegeben wäre. Zudem ist die Zeit von der Operation bis zur vollständigen Wiederherstellung sehr kurz, und vor allem kann der Pat. schon nach wenigen Tagen das Bett verlassen.

Weiter ist die Thyreotomie fast unter allen Umständen ausführbar. Zwar kann sie bei älteren Individuen erschwert

werden durch Verknöcherung der Schildknorpel, so dass man sich statt des Messers der Knochenzange bedienen muss. Indess dass auch diese nicht genügte, davon ist in der Literatur nur ein einziges Beispiel verzeichnet; und ein solcher zweifelloser Ausnahmefall kann nicht zu Ungunsten der Operation selbst ausgebeutet werden.

Dagegen liegt in einzelnen Fällen eine Schwierigkeit in der Beschränkung des Raumes, so dass der Vorteil des bequemen Zuganges in Frage kommt. In einigen wenigen Fällen liessen sich nämlich die Schildknorpel nur sehr mässig auseinanderdrängen. Man hatte eben auf Kosten der Raumgewinnung und der Erleichterung der Exstirpation den laryngotom. Schnitt sehr kurz angelegt, statt ihn weit genug auszudehnen und event. den Ringknorpel und einen oder mehrere Trachealringe mitzuspalten. Der Fehler liegt also hier in der Furcht des Operirenden. Schliesslich ist ja auch, sollte die grösste gesetzte Wunde nicht ausreichen, immer noch die Möglichkeit vorhanden, eine partielle Resektion anzuschliessen.

Grosse Sicherheit bietet dafür die Laryngofissur in der Ausführung der Entfernung von Fremdkörpern oder von Neubildungen; sie gestattet eine viel sicherere Operation als das Vorgehen auf endolaryngealem Wege. Denn einerseits kann der Operateur bei der Uebersicht, welche die Spaltung des Schildknorpels über das Kehlkopfinnere gewährt, sein direkt vor Augen liegendes Operationsfeld genau überschauen, andererseits kann die Operation nicht von zufälligen Bewegungen seitens des zu operirenden Pat., wie z. B. durch Hustanfälle, beeinträchtigt und der Pat. dadurch verletzt werden. Eine reichliche Blutung aus der gefässreichen Schleimhautauskleidung des Larynx, wie sie uns vorgeworfen wird, können wir nicht zugeben; fast ohne jegliche Blutung und ohne dass mehrere Unterbindungen nötig werden, gelangen wir mit dem Paquelin durch die Weichteile, durchtrennen dann mit ihm oder mit dem Messer den gefässlosen

Knorpel und entfernen wieder ohne Blutung unter Zuhülfenahme des Paquelin die event. Neubildung. Ebenso finden wir keinen Grund dagegen, warum sich nicht eine tiefe Narkose während der Dauer der ganzen Operation unterhalten lassen sollte, selbst wenn sie sich auf eine bis zwei Stunden erstreckte, was übrigens kaum vorkommt. Narkose und Papuelin setzen uns über die beiden Anschuldigungen: „hochgradige Sensibilität des Kehlkopfinneren“ und „störende Blutungen“ hinweg; und wir wollen uns im Gegenteile auf die tiefe Narkose und die Wahrscheinlichkeit der Abhaltung jeglicher Blutung etwas zu gute thuen, weil wir auf diese Weise langsamer und desto sorgfältiger und sicherer zu arbeiten vermögen.

Die bessere Uebersicht über das Operationsfeld und die grössere Sicherheit des Verfahrens lässt aber auch die Totalexstirpation einer Geschwulst vollständiger vornehmen; denn man weiss, wie tief man geht, ob alles erkrankte mitgenommen wird, und ob man sich in makroscopisch Gesundem befindet, oder ob man noch gründlicher ausräumen muss.

Die Anwendung des laryngotomischen Verfahrens soll eine Garantie für das Gelingen der Exstirpation bieten; denn sein einziger Zweck ist nicht die Erleichterung der event. Geschwulstexstirpation, sondern die Möglichkeit der Entfernung aller Neoplasmen. Und alles Neugebildete lässt sich durch die Thyreotomie entfernen, wenn man nur gründlich und gewissenhaft zu Werke geht.

Ob es recidivirt, das ist eine andere Frage, die wir kurz mit einigen Worten streifen wollen, nachdem doch die Sicherheit gegen Recidive mit den Ausschlag für die Wahl des einen oder anderen Verfahrens geben muss. Bei Vergleichung der endolaryng. und laryngotomischen Methode nun auf ihre definitiven Resultate sind Mackenzie und P. Bruns zu dem unerwarteten Schlusse gelangt, dass bei gutartigen Geschwülsten — und um solche kann es sich ja hier nur handeln —, unter denen besonders die Papillome

berücksichtigt sind, die grössere Häufigkeit von Recidiven auf Seite der Laryngofissur zu finden sei, dass diese also eine schlechtere Prognose böte. Diese ungleiche Recidivfähigkeit der Papillome sucht P. Bruns a) daraus zu erklären, dass er sie mit den verschiedenen Entwickelungsformen derselben in Zusammenhang bringt, indem er annimmt, dass die continuirlichen Recidive oft geradezu nach Art der malignen Tumoren erfolgen, ohne jedoch histologisch den Charakter als gutartige Papillome zu verlieren. b) Hält er einen Teil nicht für locale Recidive an früher operirten Stellen, sondern als neue Bildungen, hervorgewachsen an vorher ganz gesunden Stellen. Und c) versetzt er endlich unserem Verfahren einen Hieb, indem er den Grund in der mehr oder weniger gründlichen Entfernung von Neubildungen sammt ihren Wurzeln findet: „während der natürliche Weg eine beliebig ofte Wiederholung des Eingriffes gestattet, und daher jeder zurückgebliebene Rest und jedes Recidiv entfernt werden kann, entziehen sich leicht bei der einmaligen Operation auf künstlichem Wege einzelne versteckt aufsitzende Excrescenzen der Beobachtung, zumal wenn das Terrain mit Blut bedeckt und durch heftige Hustenstösse schwer zugänglich ist.“

Während das unter a und b Angeführte allgemeine Geltung für beide Verfahren besitzt, können wir die sub c gezogenen Schlüsse als den Tatsachen widersprechend ausdrücklich zurückweisen, um sie teils zu verwerfen, teils als unrichtig und falsch zu bezeichnen. Ueberhaupt wollen wir auf eine gezwungene Erklärung verzichten, indess wir uns der Worte erinnern, die Bruns selbst an den Schluss seines Werkes gesetzt hat: „In der grösstmöglichsten Einschränkung der Thyreotomie gipfelt die Aufgabe meiner Blätter“. Hier haben wir tatsächlich mehr mit dieser Absicht als mit beweisenden Zahlen zu rechnen.

Von vorneherein sind alle statistischen Beobachtungen in dieser Richtung nichtssagend, weil ein einziger Operations-

akt einer Summe von solchen gegenübersteht, wo durch spätere Sitzungen bereits wieder entstandene Recidive beseitigt werden können. Dazu fehlt auch die Gleichartigkeit der Fälle; zum wenigsten sind multiple und solitäre Papillome auseinanderzuhalten. Gleichwohl hat Schüller in geistvoller Weise die Statistik von Mackenzie und Bruns widerlegt und nach seiner Correktur sogar bessere Resultate aufzuweisen als das laryngoskop. Verfahren. Er kommt zu dem Schlusse, dass überall da, wo die Bedingungen für die Ausführung der Geschwulstexstirpation auf beiden Seiten möglichst gleiche sind, die Laryngotomie bessere Chancen für eine tunlichst vollständige Exstirpation gewährt. Mit ruhiger Ueberlegung und mit ruhigem Auge betrachtet, erscheint das auch für unsere vollkommenere Operation von vorneherein selbstverständlich. Die bessere Uebersicht also über das Operationsfeld und die Lageverhältnisse der Geschwulst, sowie die grössere Sicherheit des Operationsverfahrens, indem ein ruhiges, gründliches Arbeiten und eine event. sichere Zerstörung der Basis des Stieles der Geschwulst möglich ist, gewähren einen grösseren Schutz vor Recidiven. So trat denn auch bei zehn Papillomen, die in der letzten Zeit durch Thyreotomie entfernt wurden, 8 mal vollständige Heilung, 7 mal mit ganz normaler Stimme, ein, ohne dass es bis jetzt zu einem Recidive gekommen wäre; ein Fall ging 35 Tage p. op. an Haemoptysis, wahrscheinlich tuberkulöser Natur, zu Grunde; der andere 9 Tage p. op. an septischer Pneumonie.

Bei gründlicher Exstirpation also mit Zerstörung des Mutterbodens selbst kann dem Recidive vorgebeugt und sogleich eine dauernde Heilung erzielt werden. Dagegen kann die unvollständige Entfernung, wenn ein Teil der Insertion zurückbleibt, in Folge der mechanischen Reizung ein rascheres Wachstum des Papilloms im Gefolge haben, so dass Recidive in immer kürzeren Zwischenräumen auf einander folgen. Es ist also vor wiederholten operativen

Eingriffen zu warnen, weil dadurch das Wachstum der Geschwulst beschleunigt werden kann.

So finden wir auf Seite der Thyreotomie die gründlichere Exstirpation, während die unvollständige Ausrottung der Laryngoskopie zur Last gelegt werden kann.

Wie aber, wenn wirkliche Umwandlungen der Papillome in Epithelialcarcinome vorkommen und dafür die einwirkenden künstlichen Reize verantwortlich gemacht werden sollten, indem durch intralaryng. Behandlung die Neubildung angeregt würde? Wo hört die gutartige Geschwulst auf? Wo beginnt die Malignität derselben? Wir ermangeln zwar noch der klaren Beweise zu dieser Anschauung; deswegen sei sie auch nur flüchtig erwähnt, in der Erkenntnis, dass die definitive Entscheidung für das endolaryng. Verfahren von weittragenden Folgen sein würde und es sehr einschränken müsste. Indessen sprechen die neueren Beobachtungen zu Gunsten dieser Annahme. So beschrieb z. B. unter anderen *Lange* ein „aus papillomatösen Tumoren entstandenes Larynxcarcinom“ und *Störk* stellte erst kürzlich in seiner Abhandlung über „Papillome mit Rücksicht auf carcinomatöse Degeneration“ diagnostische Merkmale der zu Krebs neigenden Warzengeschwülste zusammen: Papillome, die an einer bestimmten Stelle entstanden, nach der sorgfältigsten Abtragung nach 1—2 Jahren wieder an derselben Stelle emporwuchern, bringen zumeist die Prädisposition zu ihrer späteren Umwandlung in Carcinom mit sich. Die eingetretene Immobilität des Stimmbandes ist ein pathognomonisches Zeichen für die Umwandlung des gutartigen Neugebildes in ein Carcinom. Und indem er sich gegen unzweckmässige endolaryng. Eingriffe bei verdächtigen Larynxtumoren wendet, fährt er fort: „Zu wiederholtenmalen schon kamen mir Kranke zu Gesicht, die eine Neubildung im Larynx trugen, bei der die Chance einer mit Erfolg durchzuführenden Exstirpation bestimmt dadurch verloren gegangen ist, dass man es versucht hat, zur Unzeit

endolaryngeal zu operiren, oder dass man zum Behufe der mikroskop. Untersuchung Partikel herausschnitt, oder im allerschlimmsten Falle, dass man es vergeblich versucht hat, derartige Tumoren mit Aetzmittel zu bearbeiten. Alle drei erwähnten Methoden haben für den Kranken die allerungünstigsten Folgen; denn bald nach dem, wenn auch geringen Eingriffe gerät die Neubildung in Wucherung und bekommt eine solche Ausbreitung, dass man an deren endolaryng. Entfernung nicht mehr denken kann. Wenn man hingegen eine solche Neubildung in Ruhe lässt, verändert sie durch lange Zeit ihre Form nicht, ihre Ausbreitung bleibt eine beschränkte, und die Chancen einer späteren radicalen Operation bleiben lange gewahrt."

Damit sind wir von selbst bei den bösartigen Geschwülsten angelangt, unter denen wir die Sarcome und vor allem die nicht allzu selten vorkommenden Carcinome zu nennen haben. Bei ihnen nun hört der Vergleich der endolaryng. und extralaryng. Methoden auf und wir kommen

II.

zur Thyreotomie und partiellen bezw. totalen Exstirpation. Wo es sich um maligne Neubildungen handelt, da kommen nur diese beiden blutigen Verfahren in Frage, nachdem sich hier die endolaryngealen Operationsversuche als absolut erfolglos erwiesen haben und allseits als vollständig unzureichend erkannt sind. Daran ändert auch der von *Fränkel* berichtete Fall der Heilung eines Larynxcancroides durch Ausrottung per vias naturales nichts.[1]) Hier hat die in-

[1]) Ausser diesem einzigen von Fränkel erzielten Resultate einer dauernden Heilung mit Erhaltung der Funktion des Kehlkopfes durch eine endolaryng. Operation -- Entfernung eines bohnengrossen Epithelioms vom rechten Stimmbande; mehrere Nachoperationen wegen Recidiv; 4 Jahre nach der letzten Operation kein Recidiv; laute und klare Stimme — sind gleiche Eingriffe noch versucht worden von *Myles, Schnitzler* und *Chiari,* welch' letzterer von vornherein von einer vollständigen Ausrottung der malignen Geschwulst Abstand nehmen musste,

tralaryng. Operation im allgemeinen nicht nur keinen Zweck, sondern sie schadet vielmehr. So berichtet *Schlesinger* von einem Patienten, bei welchem der linke Aryknorpel zu einem etwa kleinkirschgrossen Tumor verwandelt war; auf die Diagnose Carcinom und den Vorschlag der Exstirpation hin blieb Pat. weg. Nach 4 Wochen wiedergerufen fand Schlesinger bei dem hochgradig dysponischen Kranken einen grobhöckerigen, tief ulcerirten, etwa pflaumengrossen Tumor, hauptsächlich von links her den Aditus laryngis verschliessend. Pat. war in der Zwischenzeit von anderer Seite intralaryngeal ununterbrochen caustisch behandelt worden. Das Präparat beweisst so recht, wie nach kurzer Zeit, zweifellos unter dem Einflusse der intralaryng. Behandlung, die Neubildung sich sehr bedeutend vergrössert, mächtig ulcerirt und verjaucht, an einer Stelle sogar schon den Oesophagus perforirt hat.

Bevor wir nun zur Wertschätzung der einzelnen blutigen Methoden übergehen, müssen wir uns die Entscheidung vorlegen: Sind wir in den traurigen Fällen, wo es sich um einen malignen Tumor, insbesondere um ein Carcinom handelt, überhaupt berechtigt, einen blutigen Eingriff vorzunehmen?[1])

Der Krebs der Larynx bleibt lange örtlich, ohne die Gesundheit zu beeinträchtigen. Diese oft ungewöhnlich lange Erhaltung des Lebens erklärt sich aus dem spärlichen Zusammenhange der Lymphgefässe des Kehlkopfs mit dem Lymphdrüsensystem des Körpers, wodurch sich das Allgemeinbefinden meist besser als bei anderen Krebsformen gestaltet, indem die charakteristische Kachexie lange hinausgeschoben ist.

Die an sich lange Dauer des Krankheitsprocesses nun, der langsame Verlauf und das späte Eintreten der Verall-

---

[1]) In 4 von *Birch, Franke, Lublinski* mitgeteilten Fällen von Carcinom wurde kein operativer Eingriff vorgenommen. Exitus letalis trat 12, 14, 24 Monate nach den ersten Erscheinungen im Larynx ein; bei einem Falle ist keine Zeit angegeben.

gemeinerung wird von unseren Gegnern benützt, unserer Operation den Wert abzustreiten. Und indem sie uns die ungünstig verlaufenen Fälle von Thyreotomieen und Exstirpationen aufzählen und die Versuche radikaler Operationen ebenso erfolglos halten, wie den laryngoskopischen Weg, werfen sie die Frage auf, ob nicht die einfache Tracheotomie mehr Einfluss auf Verlängerung des Lebens habe, als unsere Verfahren; zudem scheine die Existenz nach der Tracheotomie erträglicher, indem der Patient noch eine Zeit lang seinem Berufe nachgehen könne.

Die mittlere Lebensdauer erscheint nach der Thyreotomie geringer als nach der einfachen Tracheotomie, wo sie nach *Burow* 2 1/2 Jahre, nach *Semon* und *Foulis* 1 Jahr beträgt, eine Ansicht, die auch *Fauvel* vertritt, indem er die Existenz des Patienten um mehrere Monate, ja bis 1 und 2 Jahre verlängert glaubt. *Hacke* hat in 94 Fällen bei einfacher symptomatischer Tracheotomie eine mittlere Lebensdauer von 8 Monaten p. op. berechnet. *Tillaux* machte bei einem flach aufsitzenden, das rechte wahre Stimmband einnehmenden, den rechten Schildknorpelflügel nach aussen drängenden, Dyspnoe bedingenden Tumor nur Tracheotomie, worauf sich das Allgemeinbefinden besserte. Angesichts dieses Falles wirft er die Frage auf, ob in ähnlichen Fällen die Radicaloperation d. h. Totalexstirpation oder die palliative Tracheotomie zu machen sei. Nach den traurigen Resultaten der totalen Resektion ist er mit *Verneuil* und *Richet* dieser Ansicht. Auch *Beschorner* bringt zwei Belege dafür, dass Carcinomkranke nicht selten sehr lange Zeit bei einfacher endolaryng. Controlle und Behandlung entweder mit oder selbst ohne Trachealkanüle leben, und zwar sehr viel angenehmer leben können, als nach exstirpirtem Kehlkopfe mit dem immerhin sehr gênanten, auch wohl noch nicht auf der Höhe der Vollkommenheit stehenden künstlichen Larynx: Eine damals 76 Jahre alte Dame wurde wiederholt wegen Papillomen per vias naturales operirt; die Geschwulst nahm

mehr und mehr einen malignen Charakter an und musste als Carcinom erklärt werden; Tracheotomie musste wegen rapid zunehmender Wucherungen und dadurch bewirkter völliger Obturation des Kehlkopfes gemacht werden; von da ab sistirte das Wachstum der Geschwulstmasse; Patientin ist rüstig, ohne Beschwerden und unternimmt grosse Reisen; 4 Jahre nach dem Luftröhrenschnitt dasselbe Kehlkopfspiegelbild. Die zweite Patientin wurde öfter endolaryngeal wegen Papillome operirt; spätere Recidive mussten als Carcinome erklärt werden; allmählich schwand die Neigung zu Recidiven; Patientin erlag 12 Jahre nach dem ersten Eingriffe einem Uteruskrebs.

Dies sind sehr interessante Fälle, und sie harren noch der Erklärung. Aber so lange werden wir an unseren heutigen Anschauungen über Carcinome festhalten, und darnach ist die einzige Therapie eine operative.

In dieser Meinung werden wir durch die schöne, von *Scheier* in Nro. 23 (7. Juni 1888) der deutschen Medizinischen Wochenschrift mitgeteilten Arbeit „Der Kehlkopfkrebs und die Resultate seiner Behandlung," welche wir weiter unten wiederholt noch zu statistischen Zwecken benützen werden, bestärkt. Scheier stellte 17 Fälle zusammen, in denen bei Carcinom die Tracheotomie allein ausgeführt wurde. 14 verliefen letal; 7 mal trat der Tod als unmittelbare Folge der Operation innerhalb der ersten 8 Tage ein, 7 mal zwischen dem 2. und 9. Monate. Zwei weitere Fälle sind zu kurze Zeit beobachtet, um als geheilt betrachtet werden zu können. Nur der eine, oben angeführte Fall von Beschorner, der überhaupt viele Abweichungen bietet, ist ohne weiteres Zuthuen so geheilt, dass das Wachstum der Neubildung nach der Tracheotomie aufgehalten worden ist. „Bemerkenswert ist die grosse Mortalität an der Tracheotomie. Zu ähnlichen Resultaten ist auch *Butlin* gekommen, wie *Lublinski* in seiner Arbeit erwähnt, nach welchem von 15 Tracheotomirten 1 an Collaps nach der Operation, 3 an Apnoe bei der

Operation, 4 an Lungenentzündung zu Grunde gingen. Diese ungünstigen Ergebnisse erklären sich wohl dadurch, dass die Tracheotomie meistens spät und erst bei eintretender Indicatio vitalis gemacht wird. Doch ist die Zahl der tracheotomirten Fälle eine zu geringe, um daraus sichere Schlüsse ziehen zu können".

Die consecutive Behandlung d. h. der Entschluss zum Verzicht auf eine Radicaloperation entspricht einer grossen Resignation von Seiten des Patienten wie des Arztes. Sollten wir denn wirklich unseren armen Kranken mit dem blos örtlichen Leiden seinem unentrinnbaren Schicksale überlassen? Sollte es uns nicht darauf ankommen, ihm zu helfen? Ich denke, *Czerny* hat recht, wenn er sagt, dass man so lange, als es gegen maligne Tumoren kein anderes Mittel als das Messer gibt, dem Patienten die Operation nicht abschlagen darf, die ihm möglicherweise Rettung bringen kann, während er sonst unrettbar verloren ist. Diese Ansicht der meisten jetzt lebenden Chirurgen fassen wir in dem von *Ruault* und *Monod* aufgestellten Satze zusammen. „Jedenfalls lebt ein Patient nach einer Exstirpation länger, als wenn man die Krankheit sich selbst überlässt oder sich einfach mit der Tracheotomie begnügt." Man soll deshalb so früh als möglich die genaue Diagnose solcher Larynxtumoren stellen und, nach *Léon Cabbé,* frühzeitig — um bessere Resultate zu erzielen, — wie bei allen Epitheliomen überhaupt, exstirpiren.

Wenn wir nun an die Operation eines Carcinom's überhaupt herantreten, so müssen wir uns von vorneherein klar sein, was wir damit bezwecken und erreichen, welche Erwartungen und Anforderungen wir hegen und stellen dürfen. Die ungünstigen Erfolge der Entfernung von Carcinomen brachten zeitweise die Chirurgen dazu, maligne Neubildungen überhaupt nicht zu operiren, weil sie an der dauernden Heilung verzweifelten. Die einen hielten das Leiden schon von vorneherein für ein constitutionelles, die

anderen im Anfang für ein lokales, dem ein Recidiv nicht notwendig zu folgen braucht, wenn früh genug und vollständig im Gesunden operirt wird. Die eminente Gefährlichkeit des sich selbst überlassenen Krebses, welcher mit absoluter Sicherheit innerhalb kurzer Frist das Leben vernichtet, rechtfertigt dann auch eine gefährliche Operation. Uebrigens ist, um mit *König* „über die Prognose der Carcinome nach chirurg. Eingriffen“ zu sprechen, die Krebsbehandlung durch die antiseptischen Heilmethoden in ein neues Stadium getreten. Das Risiko, an der zur Beseitigung des Carcinomes nötigen Operation zu sterben, ist von Jahr zu Jahr, Dank der Verbesserung in der Technik, geringer, für manche dieser Eingriffe verschwindend klein geworden. Nur für manche Eingriffe noch — Carcinome der Schleimhautbekleideten Canäle — sind auch der besten Technik durch die Localität bestimmte Grenzen gezogen, so dass wir den Ausgang bei ihnen nicht annähernd berechnen können.

Jetzt also hat der blutige Eingriff bei Krebsleiden, dessen Berechtigung in Deutschland kaum je angezweifelt worden, eine bleibende Stelle in der Chirurgie sich erworben, und wir führen ihn aus, wo es nur möglich ist.

Wie stellt sich aber die Prognose bei Carcinom? Sind wir im Stande, dasselbe durch einen operativen Eingriff zu beseitigen? Erzielen wir eine zeitliche oder eine definitive Heilung, so dass der Operirte nach langem Leben weder an der operirten noch an einer anderen Stelle, wohin es hätte verschleppt sein können, ein Recidiv bekommt? Wir geben uns nicht der sicheren Hoffnung hin, eine Radicalheilung in allen Fällen zu erzielen. Wir operiren den Brustkrebs immer wieder und wieder, ohne dabei sogar meist eine erhebliche Verlängerung des Lebens zu gewinnen. Aber wir wirken moralisch auf den Patienten dadurch ein und machen ihn leistungsfähiger und glücklicher. Indess lehrt auch die Erfahrung, dass in vielen Fällen doch Heilung

erzielt wurde und das betreffende Individuum unter Umständen nach totaler Exstirpation das ganze übrige Leben von Recidiven verschont blieb, in anderen das Leben um eine Reihe von Jahren verlängert wurde. Und wenn ein Mensch 2, 4 oder mehr Jahre von den Erscheinungen einer schweren Krankheit befreit war, so wurde ihm durch diese zeitliche Heilung ein grosser Dienst geleistet, um so mehr, als ja das Carcinom meist ein Lebensalter betrifft, in dem 2, 4 und 6 Jahre viel bedeuten. Wir werden deshalb stets versuchen müssen, die Neubildungen zum Verschwinden zu bringen und auszurotten.

Um nun mit diesen allgemeinen Bemerkungen auf unser spezielles Larynxcarcinom überzugehen, so bietet dieses gerade dadurch eine relativ günstige Prognose, dass es oft eine gut umschriebene Geschwulst darstellt, lange auf seinen ersten Herd beschränkt bleibt und nur sehr selten zu einer carcinomatösen Allgemeininfektion führt. Es ist fast immer primär, während Fälle von secundärem infektiösen Larynxkrebs höchst selten sind — *Landgraf* beschreibt einen solchen —. Dazu kommt noch, dass der Kehlkopf ein streng begrenztes anatomisches Ganze ist, mit dessen Totalexstirpation auch der Mutterboden des Krebses gänzlich entfernt wird, so dass wesentlich günstige Aussichten auf Radicalheilung vorhanden sind. Es ist unter anderem ein Fall berichtet, wo der Tumor, trotzdem er die Grösse einer halben Haselnuss bereits erreicht und begonnen hatte, geschwürig zu zerfallen, und trotzdem nahezu ein Jahr seit seinem Auftreten verflossen war, nicht nur auf das untere Stimmband beschränkt geblieben war, sondern auch nicht einmal dessen ganze Dicke ergriffen, vielmehr die in der Tiefe gelegenen Gebilde noch vollkommen verschont hatte. *Masini* demonstrirte einen zwei Jahre alten, vom Glottisniveau bis zum ersten Trachealringe reichenden, stellenweise mit reichlicher Rundzelleninfiltration versehenen Epithelialkrebs, bei dem weder im Verlauf der Kehlkopf-

nerven noch entlang den Lymphgefässen und an den Lymphdrüsen Veränderungen nachzuweisen waren, welche auf ein Uebergreifen auf die Umgebung hätten schliessen lassen; einer Exstirpation des Organes wären also die günstigsten Chancen geboten gewesen. Ebenso glaubten auch Ruault und Monod, dass in ihrem Falle die Operation ohne Recidiv gelungen wäre, wenn nicht der Patient nach der Tracheotomie in Folge Bluteindringens in die Trachea an consekutiver Pneumonie zu Grunde gegangen wäre.

So günstig nun gerade beim Larynx die Verhältnisse zu liegen scheinen, so sind doch die bisherigen Erfolge keine glänzenden zu nennen; bis jetzt wenigstens wird immer noch die Exstirpation, um deren Berechtigung es sich hier handelt, eine eingreifende, ohne Zweifel das Leben des Patienten stark bedrohende Operation genannt werden dürfen.

Sie teilte das Schicksal mancher anderen neuen Operation, deren segensreiche Folgen später allgemein anerkannt wurden, und kam im Anfange durch mangelhafte Ausführung[1]) in Misscredit.

Dass sie sich aber trotz ihrer Misserfolge, und trotzdem ihre Gegner, diese Misserfolge redlich ausnützend, ihr jede Berechtigung absprachen, nicht nur gehalten, sondern auch bei den hervorragendsten Chirurgen aller Länder besondere Würdigung gefunden hat, das zeugt von ihrer Lebensfähigkeit und Notwendigkeit.

Sie ist noch nicht so ausgebildet und zu der Vollendung gebracht, zu der wir sie zu führen hoffen; immer noch kämpfen wir mit den Schwierigkeiten der Operation

---

[1]) Nur teilweise Erreichung des Zweckes wegen der sich bietenden Schwierigkeiten; funktionelle Störungen; Unverträglichkeit mit bestehenden Ansichten und daraus entstehende Aengstlichkeit; zu schnelles Vorgehen bei ungenauer Kenntnis des Endresultates, indem man anfangs die neue Operation mit zu grossen Hoffnungen begrüsste und ihr daher auch eine zu grosse Ausdehnung gab.

selbst, ihrer Nachbehandlung und der Fertigung eines gut arbeiten denkünstlichen Stimmapparates. Aber alles Grosse musste erst gross werden. Die Technik der Exstirpation hat bedeutende Fortschritte gemacht; und bei dem allgemeinen Interesse, das sich ihr zugewendet, ist eine immer grössere Vervollkommnung der Methoden zu erwarten. Infolge dessen und mit Lösung der Frage, ob und wann die Indication gegeben, werden die Erfolge noch bessere werden. Man wird sich in der Auswahl der Fälle, bei denen überhaupt noch etwas zu erwarten ist, bescheiden lernen und den Eingriff dem Ergebnisse der Erfahrungen gemäss auf nur wenige, dann aber auch mit grösserer Wahrscheinlichkeit zu heilende Fälle beschränken. Hoffentlich bessern sich hier die Verhältnisse, so dass wir die Patienten früh genug in Behandlung bekommen, um noch an eine erfolgreiche Operation denken zu können. Solche Fälle freilich, wie *Wagner* zwei berichten konnte, sind traurig, in denen die Krankheit schon so weit war, dass nur noch Tracheotomie möglich war.

Streifen wir nun kurz die zahlreichen Statistiken, so finden wir bei allen erklärlichen Ungenauigkeiten und Widersprüchen in den Resultaten, dass doch immerhin durch die Resection eine Anzahl Menschen für längere Zeit in einen erträglichen Zustand versetzt worden ist, indem zum mindesten für die Pat. der grosse Vorteil erreicht wurde, dass die Schmerzen aufhörten, welche vor der Operation die Einnahme von Nahrung unmöglich machten; während bei einigen Heilung eingetreten uud kein Recidiv gefolgt ist.

Bei der partiellen Exstirpation weist *Hacke* unter 27 Fällen 6 Heilungen auf. *Lacoarret* meint, es kämen auf 3 Fälle 2 Heilungen. Nach *Gerster* beträgt die Mortalität 20%. Bei 15 von *Hahn* teils partiell, teils total ausgeführten Resectionen trat 2 mal völlige Heilung ein.[1])

[1]) Scheier stellt 23 Fälle zusammen, in denen die partielle Kehlkopfexstirpation vorgenommen wurde: Ein Patient starb am 11., ein

Die Totalexstirpation berechnet Hacke äussert ungünstig, nur 8 Heilungen auf 105 Fälle. Lacoarret sagt, die Totalexstirpation führe in $^2/_3$ der Fälle, welche nicht durch die Operation direkt sterben, vor dem 6. Monate zum Tod; das übrige Drittel dieser die Operation Ueberlebenden erreiche den 4. Monat nicht. Gerster gibt eine Mortalität von 33% an. *Böhmer* berichtet unter 92 Fällen 28 Heilungen; u. zwar genassen von 7 Sarcomen 5; von 80 Carcinomen 21; von den 55 nach Carcinom zu Grunde gegangenen Pat. starben 18 an Collaps und Erschöpfung, meist Pneumonie und purulenter Bronchitis, in der I. Woche; 14, meist an Pneumonie, in der II.—IV. Woche; während 19 Recidive: 12 im ersten Halbjahre, 7 nach 1—$1^1/_2$ Jahren ad exitum kamen.[1])

---

anderer am 12 Tage p. op.; 3 gingen zwischen der 3. und 6. Woche an Pneumonie bezw. Mediastinitis ant. et Bronchitis putrid. zu Grunde. Recidiv trat 4 mal innerhalb der ersten 3 Monate, einmal nach 16 Monaten ein.

Von den 13 z. Z. der Veröffentlichung ohne Rückfall lebenden Fällen sind 8 mit Vorsicht zu beurteilen, da sich die Beobachtungsdauer nicht über 14 Monate erstreckt, während wir mindestens 16 verlangen, weil ja noch nach dieser Zeit in einem Falle ein regionäres Recidiv erfolgte. Dauernd von ihrem Carcinom geheilt sind die Fälle von *Semon, Schede, Störk, Fraenkel, Hahn,* die nach 19 bezw. 84 Monaten recidivfrei sind.

„Die partielle Kehlkopfexstirpation ist als Operation an sich weniger gefährlich als die einfache allerdings spät ausgeführte Tracheotomie. Was die Recidive anbelangt, so muss hervorgehoben werden, dass in diesen Fällen die Operation das Leben bis zum Eintritt des Recidivs, also in einem Falle bis 16 Monate verlängert hat. Hinsichtlich der funktionellen Ergebnisse ist in den 5 dauernd geheilten Fällen mindestens eine zwar heisere, aber deutlich vernehmbare Stimme erzielt worden."

[1]) Scheier berichtet über 68 Totalexstirpationen des Larynx: 18 mal erfolgte als unmittelbare Folge des operativen Eingriffs der tödtliche Ausgang, an Pneumonie, Collaps, Shock, Lungenödem, Septicämie, Hämatemesis, Inanition und Nachblutung. Bei 5 Patienten trat Exitus zwischen der 3. und 6. Woche an Pneumonie und putrider Bronchitis ein.

Von grosser Wichtigkeit erscheint dabei, dass sich die Resultate der Totalexstirpation gebessert haben. Während bis 1881 von 29 Fällen 4 geheilt wurden, kamen von da ab in der von Böhmer gesammelten und 1887 veröffentlichten Statistik auf 55 Operirte 21 Heilungen.

Die Scheu vor der Operation ist gebannt, und sie wird jetzt relativ sehr häufig und nach den Publikationen zu schliessen, mit gutem Erfolge gemacht. Fasst jede Nummer einer mediz. Fachschrift weiss über neue Fälle, neue Methoden, neue Ansichten und Indicationen zu berichten; Lublinski, Beschorner, Cohn, Hahn und die Arbeiten und Veröffentlichungen einer grossen Reihe anderer Autoren wären zu nennen; so suchte Störk aus der Erklärung des Shocks nach Larynxexstirpationen, die wiederholt einen ungünstigen Ausgang der Operation zur Folge hatten, praktische Regeln abzuleiten. Sämmtliche Chirurgencongresse und medizin. Gesellschaften diskutiren über das Thema. So können wir

---

„Es ist wohl anzunehmen, dass die Totalexstirpation meist immer in einem schon weit vorgeschrittenen Stadium der Erkrankung erfolgt, und es zeigt sich auch hier, wie bei der Tracheotomie, dass eine verhältnissmässig grosse Sterblichkeit in Folge der Operation zur Erscheinung gelangt."

Recidiv wurde 17 mal beobachtet; einmal innerhalb der ersten 3 Monate, 11 mal zwischen dem 3. und 6., 3 mal zwischen dem 6. und 9. Monate, einmal nach mehr als 12, einmal nach 30 Monaten.

Intercurrenten Erkrankungen erlagen 6 Pat., bei denen z. Z. des Todes kein Recidiv zu erkennen war.

22 Pat sind geheilt; davon beträgt jedoch bei 13 die Beobachtungszeit nicht über 10 Monaten, so dass wir nur 9 von *Maydl*, *Kocher*, *Landerer*, *Gussenbauer*, *Winiwarter*, *v. Bergmann*, *Gottstein* Operirte als definitiv Geheilte ansehen dürfen, nachdem bei ihnen nach 16 bezw. 42 Monaten kein Recidiv eingetreten ist

„Bei der Totalexstirpation ist die unmittelbare Gefahr der Operation eine bedeutend grössere als bei der partiellen Resektion; die partielle Entfernung gewährt hinsichtlich der Sicherheit vor Recidiven günstigere Chancen als die totale; die Zahl der geheilten Patienten ist bei der partiellen eine viel grössere als bei der totalen Larynxexstirpation."

auch, wie es in Kürze weiter unten geschehen soll, über eine stattliche Anzahl partieller und totaler Resectionen berichten, die in jüngster Zeit erst mit durchschnittlich gutem Erfolge ausgeführt wurden und nicht verfehlen werden, die Prognose in einem gegen früher wesentlich günstigerem Lichte erscheinen zu lassen.

Heute sind wir schon so weit, dass wir, wenn die Verhältnisse dazu gelagert sind, die Exstirpation nicht nur ausführen dürfen, sondern ausführen müssen. Das sagen wir im Hinblick auf die von Jahr zu Jahr günstiger werdende Statistik, die in uns kühne Erwartungen von der Zukunft erregt.

Gehen wir nun, nachdem wir die Berechtigung blutiger Eingriffe bei maligen Tumoren, bes. die Berechtigung der totalen bezw. partiellen Resection constatirt haben, und nachdem wir uns über die Erwartungen klar geworden sind, die wir in eine allenfalls wegen Carcinom vorzunehmende Operation setzen können, zum Vergleiche dieser einzelnen blutigen Methoden mit einander über, so werden wir überall, wo es möglich ist, die Thyreotomie als die schonendste Operation in Anwendung ziehen, die, ohne einen tiefen Eingriff darzustellen und ohne lebensgefährlich zu sein, oft lebensrettend ist.

Zwar hat man ihr den Vorwurf der Oberflächlichkeit gemacht; ich denke, der Einwurf ist hinfällig; denn es lässt sich mit ihr jede Neubildung entfernen, wenn nur gründlich und ohne Effekthascherei d. h. ohne Rücksicht auf Erhaltung der Sprache mit dem Paquelin ausgeräumt wird.

Von 4 Fällen, in denen die Laryngofissur wegen Sarcom ausgeführt wurde, blieben 2 recidivfrei. Schlimmer gestalten sich in der Statistik von Bruns die Fälle von Carcinomen; unter 15 Fällen 1 Heilung; aber in 7 Fällen wurde das Leben erhalten 1 mal noch 6, 2 mal 7, 1 mal 9¼, 1 mal 12, 1 mal 25 und 1 mal 57 Monate nach der Operation. Indessen müssen wir bedenken, dass ein grosser Theil dieser

Eingriffe unter wenigstens nach damaligen Begriffen sehr ungünstigen Verhältnissen vorgenommen wurde. Heute sind wir nicht mehr so zaghaft; und unsere vollkommeneren Methoden werden schönere Resultate aufzuweisen haben.[1])

Hahn machte einmal die Eröffnung des Larynx mit Auskratzen und Cauterisiren und stellte dann, als ein Recidiv eintrat, die Frage auf, ob die Thyreotomie wegen ihrer Gefahrlosigkeit und weil sie vor dem intralaryng. Verfahren den Vorzug besitzt, dass man den Tumor nach allen Richtungen hin übersehen kann, bei beginnender Neubildung anzuempfehlen sei? Das ist ja die alte, und doch immer wieder neue Geschichte, dass die Fälle zu spät zur Behandlung kommen. Um ein günstiges Resultat zu erlangen, muss die Krankheit frühzeitig erkannt werden, und frühzeitiger muss zur Operation geschritten werden, als es bisher geschieht!

Im übrigen hängt die Wahl des Eingriffes von der Art und Ausbreitung der Neubildung und dem Ermessen des Operateurs ab, der den besonderen Fall besonders zu erwägen hat. Hier machen sich nicht zwei ganz verschiedene Verfahren den Rang streitig, sondern je nach der in der grösseren oder geringeren Ausdehnung der Neu-

---

[1]) Scheier führt 9 von *Salzer*, *Hahn*, *Cohn* und *Stewart* mitgeteilte Fälle an, bei denen die Laryngotomie zum Zwecke der Exstirpation von Carcinomen vorgenommen wurde. Drei gingen innerhalb der ersten 14 Tage zu Grunde: einmal Exitus 18 Stunden p. op. unter Erscheinungen des acuten Lungenödems, einmal 10 Tage p. op. an Pyaemie, einmal 11 Tage p. op. an Herzinsuffizienz und Thrombose der Art. pulmonalis. Recidiv wurde drei mal nach 3, 10 und 13 Monaten constatirt; im zweiten Falle trat der Tod 19 Monate p. op. an Cachexie ein. Von den drei geheilten Fällen ist bei zweien die Beobachtungsdauer zu kurz, während der eine Fall als dauernd geheilt betrachtet werden kann, in welchem nach 33 Monaten noch kein Recidiv eingetreten, die Athmung frei (keine Kanüle) und die Sprache sehr deutlich, wenn auch wenig tönend ist

bildung beruhenden Notwendigkeit wird man den mehr oder weniger gefährlichen Eingriff vorzunehmen haben.

Wenn die Fälle noch relativ günstig liegen und nicht schon zu weit gediehen sind, machen wir den Versuch mit der Laryngotomie. Kommen uns jedoch die Leiden nicht frühzeitig genug zur Behandlung, so dass diese nicht mehr genügt, so soll die partielle Exstirpation ausgeführt werden, die eine viel unschuldigere, wesentlich viel bessere Resultate liefernde, eine günstigere Prognose bietende und eine weit weniger funktionelle Störungen als die totale Resection hinterlassende Operation ist. Nur in den schlimmsten Fällen tritt die totale Laryngectomie in ihr Recht, falls der Larynx noch nicht überschritten ist; sie ist, nachdem sie bisher wenigstens doch immerhin eine direkte Lebensgefahr in sich birgt, nur dann angezeigt, wenn die auf maligner, sarcomatöser und carcinomatöser Natur beruhenden Entartungen des Larynx und Neubildungen in demselben, deren Nichtentfernung einen sicheren Tod des Pat. bedingt, schon sehr weitgehende Zerstörungen angerichtet haben; oder wenn bei anderen Affektionen des Kehlkopfes eine direkte Indicatio vitae vorliegt, wo das Leben möglicherweise nur durch die Exstirpation zu erhalten ist.

Zunächst werden wir also immer die Thyreotomie in's Auge fassen; darnach haben wir nur zwischen partieller und totaler Exstirpation zu wählen, zu welchen Operationen wir unbedenklich greifen, soferne das Leiden noch local, und noch keine Metastasen zu diagnosticiren sind; dabei werden wir der partiellen Resection als dem weniger bedeutenden Eingriffe, der deshalb auch bessere Resultate gibt, den Vorzug vor der totalen lassen, die erst, wenn diese Mittel fehlschlagen resp. nicht mehr anwendbar sind, wenn die Krankheit fortschreitet und das Leben des Pat. in Gefahr bringt, und zwar dann sofort angezeigt ist. Weiter dürfte bei den schlimmsten, zur Exstirpation ungeeigneten Fällen eine palliative, das Leben verlängernde und die Beschwerden

erleichternde Operation erlaubt und geboten sein, noch dazu, wo die fragliche Operation eine verhältnissmässig ganz ungefährliche genannt werden kann.

In dem einen Falle genügt also die ungefährliche Thyreotomie, in dem anderen ist die Resection nötig, und in einem dritten überlassen wir den Pat. hoffnungslos seinem Schicksale. Daraus geht hervor, dass die Prognose der durch maligne Tumoren bedingten Kehlkopfoperationen nicht nur von der sie indicirenden Geschwulstart, sondern besonders von dem Grade ihrer Ausdehnung und Verbreitung abhängt. Die Prognose richtet sich eben auch hier, wie bei allen bösartigen Neubildungen, nach dem Zeitpunkte des Eingriffes. Und hierin liegt der Schlüssel zu den bisher ziemlich ungünstigen Erfolgen. Fast durchgehends handelt es sich um sehr umfängliche weitgediehene Carcinome, indem die meisten Fälle erst nach längerem Bestande zur Exstirpation gelangen. Sollten wir dazu kommen, in früheren Stadien, „vor der Generalisation des Krebses“ die Operation auszuführen, so werden wir höchst wahrscheinlich bessere Resultate erzielen als bisher. Das ist die ungeteilte Ansicht sämmtlicher Aerzte: möglichst frühzeitige Beseitigung des Uebels; und das hinwiederum ist bedingt durch baldmöglichste sichere Erkenntnis des Leidens.

Aber leider ist die Diagnose der malignen Neubildung, spez. des Carcinoms, meist erst in einem verhältnissmässig weit vorgeschrittenen Stadium sicher möglich, und oft erst dann, wenn die Operation keine oder nur sehr wenig Aussicht auf Erfolg mehr bietet; denn die Symptome pflegen diagnostisch längere Zeit dunkel zu sein. Namentlich in den ersten Stadien der Neubildung, ehe es zur Ulceration gekommen ist, und andererseits auch dann, wenn der Zerfall über die Neubildung sehr überwiegt, liefert die laryngoskop. Untersuchung manchmal keinen so charakteristischen Befund, dass sich nicht diagnostische Irrtümer und Verwechselungen leicht ereignen können, wie es denn auch tatsächlich oft

geschieht. Schwierig ist die Differentialdiagnose von Carcinom und tertiärer Syphilis; noch schwieriger die Unterscheidung der beginnenden Tuberkulose vom beginnenden Carcinom, zumal wenn es sich um eine Geschwürsfläche handelt. *Ariza* hat versucht, die Differentialdiagnose zwischen den vor allem in Betracht kommenden Leiden: Tuberkulose, Syphilis und Carcinom zu stellen; aber trotz allem guten Willen und aller genauen Beschreibung werden wohl noch immer Fälle übrig bleiben, wo man bei Fehlen der Anamnese die Diagnose nur ex juvantibus et nocentibus stellen kann. Bei der unbestimmten Symptomatologie lässt es sich auch nicht immer mit Bestimmtheit sagen, ob die Krankheit sich in einem frühen oder späten Stadium befindet und ob schon eine Allgemeinerkrankung vorhanden ist. Man kann zwar bei jedem Falle ein Stück des Tumors, natürlich unter Vermeidung gesunden Gewebes, behufs histologischer Untersuchung exstirpiren; allein der Wert der mikroskopischen Untersuchung bleibt immer ein zweifelhafter und nichtssagend, sobald nicht die Bösartigkeit des Neoplasmas dadurch direkt bestätigt wird. Ebensowenig kann bei Tuberkulose der Nichtnachweis von Tuberkelbacillen entscheidend gegen diese Diagnose sprechen, denn die bacillärmikroskopische Untersuchung kann bei Larynxphthise manchmal ganz negativ ausfallen.

Ein Ausweg jedoch, unsere Diagnose exakt und richtig zu stellen, bleibt uns in der Laryngotomie. Dass wir mittelst derselben die Vorteile des makroscopischen Befundes gegenüber dem mikroscopischen geniessen, dass wir mittelst derselben durch den vollen klaren Ueberblick bei künstlicher Beleuchtung über die ganze Neubildung und durch den zufühlenden Finger eine sichere richtige Diagnose stellen können, darin gipfelt meiner Meinung nach die eminent praktische Bedeutung der Thyreotomie.

Nachdem wir nun einerseits heutzutage bei malignen Tumoren operiren, so lange nur irgend eine Chance des Erfolges gegeben ist, und diese Chancen um so günstiger sich gestalten, je frühzeitiger der Eingriff vorgenommen wird, andererseits wir in der Thyreotomie, die gefahrlos für Leben und Phonation, also ohne nachteilige Folgen für den Pat. ist, ein sicheres, untrügliches, diagnostisches Hilfsmittel besitzen, so werden wir in allen zweifelhaften Fällen bei dem geringsten Fortschritte des Leidens, nachdem wir event. vorher eine kurze antisyphilitische Behandlung eingeschlagen haben, sofort zur Thyreotomie schreiten. Und die Laryngofissur in zweifelhaften Fällen auszuführen, so dass sie alsdann als praeliminaere diagnostische Operation dient, dazu sind wir berechtigt; denn die meisten nicht ganz genau zu diagnosticirenden Tumoren entpuppen sich als bösartig. Und sollte einmal ein Fall dabei sein, bei dem sich nachträglich die Thyreot. als nicht notwendig herausstellt, so hat dies, nachdem dem Pat. dadurch kein Nachteil entsteht, keine Bedeutung gegenüber den anderen Fällen, wo durch die frühzeitige Diagnose eine heilbringende Therapie möglich wird.

Wir wollen damit das unblutige Verfahren nicht schmälern; denn ihm gehören die als sicher gutartig diagnosticirten Fälle. Ob sie wirklich zweifellos gutartig sind, das ist eine Gewissensfrage, die sich immer die Specialisten zu stellen haben werden. Jederzeit werden sie zu bedenken haben, dass sie es bei der Laryngoskopie mit einem mehr oder minder unsicheren Verfahren zu tun haben, und dass da, wo das Gesichtsfeld nicht frei und das Operationsterrain nicht vollständig übersehbar und zugänglich ist, leicht eine Täuschung in der Diagnose vorkommen kann. Und auf diese Möglichkeit müssen sie gefasst sein, um auch zu rechter Zeit nötigenfalls ihre Täuschung einzusehen und einzugestehen. Man wird deshalb in allen Fällen von verdächtigen Kehlkopferkrankungen von vorneherein den Kranken

auf die Möglichkeit hinweisen, dass das Leiden ein ernstes sein kann, um ihn in Behandlung resp. Beobachtung zu behalten. Bei den geringsten Veränderungen, sei es dass diese den Charakter der Neubildung unserer Diagnose entgegen als bösartig feststellen, sei es dass dadurch in uns der Gedanke erregt wird, das recidivirende Papillom, falls es sich um ein solches handelt, habe eine Krebsmetamorphose eingegangen, wird ohne Verzug zur definitiven Operation, zur Thyreotomie geschritten, der event. je nach dem Befunde die partielle oder totale Resection zu folgen hat.

Diese zuerst von *Reyher,* neuerdings von *Monod* und *Ruault,* von *Hacke* und vielen anderen angegebene Nutzbarmachung der Laryngotomie, gegründet auf deren vollständige Gefahrlosigkeit sowie auf das Gefühl des notwendigen Bedürfnisses einer schnellen sicheren Diagnose, eröffnet nicht allein ihr selbst neue segensreiche Bahnen, sondern auch den einschneidenderen Operationen, der partiellen und totalen Exstirpation. Im Vertrauen auf die endolaryng. Behandlung hat man bisher meist den eine günstige Prognose gebenden Zeitpunkt verpasst, wo noch keine Anzeichen von Kachexie vorhanden waren und der Körper noch widerstandsfähig und kräftig war, um den Eingriff ungestraft zu ertragen. Die bisherige schlechte Prognose in Bezug auf die Operation selbst und die Recidive ist jedenfalls nur auf ein zu spätes Operiren zurückzuführen, weil man durch zu langes Zuwarten es gewöhnlich so weit kommen liess, dass überhaupt an eine erfolgreiche Operation nicht mehr zu denken war.

Wenn wir rasch zugreifen und ohne Zögern sofort die Operation zum Heile unseres Pat. ausführen, so werden wir ganz andere Resultate als bisher erhalten.

Die Laryngofissur hielt man früher nur in dem Falle für berechtigt, wenn die Neubildung noch keine grosse Ausdehnung genommen. Das ist es ja, was wir gerade wollen: es darf nicht so weit kommen, dass die Möglichkeit einer

erfolgreichen Thyreotomie abgeschnitten ist. Im Gegenteil, wir hoffen, dass die zur rechten Zeit ausgeführte Laryngotomie meist eine partielle oder totale Resektion nicht mehr notwendig erscheinen lässt; sollte eine solche sich aber doch als zweckdienlicher herausstellen, so werden wir sie, weil frühzeitig, unbesorgt und mit gutem Resultate ausführen können. [1])

Gehen wir nun noch, so weit es überhaupt möglich ist und sich Regeln aufstellen lassen, — denn schliesslich muss jeder einzelne Fall dem freien Gutdünken des Operateurs überlassen bleiben — zu einer kurzen Erwägung der einzelnen Kehlkopfkrankheiten über, bei denen die Thyreotomie als indicirt unter Umständen in Frage kommt, so dürften für ein vorurteilfreies Auge die enggezogenen Schranken derselben fallen und einer freien Entfaltung Platz machen. [2])

---

[1]) Auch die nach totaler oder partieller Exstirpation geheilten Fälle bestanden erst relativ kurze Zeit und hatten deshalb noch keine grössere Ausbreitung erlangt. Dabei erscheint naturgemäss die Prozentziffer der durch Resektion einer Hälfte oder geringerer Abschnitte des Larynx geheilten Fälle günstiger als die der Heilung durch Totalexstirpation, da ja die partielle Resektion durch die geringere Ausdehnung der Neubildung infolge des kürzeren Bestandes derselben ermöglicht ist, während die Totalexstirpation durch den Fortschritt des Uebels bei längerer Dauer desselben bedingt wird.

[2]) Ich erlaube mir, hier als Nachtrag zu früheren Absätzen mit kurzen Worten, des soeben im Novemberheft 1888 der therapeutischen Monatshefte veröffentlichten Vortrages über „die Resultate der Laryngofissur“ zu gedenken, welchen *Hoffa* auf der 61. Naturforscher- und Aerzteversammlung zu Köln hielt, angesichts zweier von ihm wegen membranöser Verwachsung der Stimmbänder und wegen Stimmbandpapillom ausgeführten Spaltungen des Schildknorpels, welche beide Fälle mit Erhaltung der Sprache vollständig glatt geheilt sind:

Es seien hier kurz und in groben Umrissen, mit besonderer Berücksichtigung der in den beiden letzten Jahren teils beobachteten, teils operirten und in der Literatur verzeichneten Fälle, die Indicationen der einzelnen Operationen — endolaryngeale Methoden, Thyreotomie, partielle bezw. totale Exstirpation — bei den verschiedenen chirurgischen Larynxaffectionen angegeben:

Gegenüber den Resultaten in der vorantiseptischen Zeit, in welcher *Mackenzie* die Mortalität auf 8,33%, *Durham* auf 54%, *Ziemssen* auf 5% und *Hüter* und *P. Bruns* auf 3% berechneten, stellen sich die in der antiseptischen Zeit gewonnenen viel günstiger dar.

Von den seit dem Jahre 1879 aus der Literatur gesammelten 104 Fällen, in welchen, zur Hälfte etwa an Kindern, die totale Laryngofissur vorgenommen wurde — u. z. 54 mal wegen Papillome und Fibrome, 16 mal wegen Carcinom, 2 mal wegen Sarcom, 13 mal wegen Fremdkörper und 19 mal wegen Stenosen (nach Typhus, Lues, Tuberkulose, Chorditis, Perichondritis; membranöse Verwachsungen der Stimmbänder) —, starben 4 im Anschluss an die Operation: einmal war Diphtherie der Wunde, einmal Pyämie die Todesursache, welche beide Wundkrankheiten nicht der Operation an sich zur Last gelegt werden können, da sie sich bei streng antiseptischem Verfahren vermeiden lassen; zwei Patienten kamen an Lungenödem in Folge des Hinabfliessens von Blut in die Lungen ad Exitum, ein Ereignis, das uns auch nicht mehr passiren darf, nachdem wir, um Blutungen sicher zu vermeiden, niemals die Trachealtamponade unterlassen werden. 100 Fälle sind, was die Operation anbetrifft, alle bei einer durchschnittlichen Heilungsdauer von 10—18 Tagen genesen, ohne dass es ein einziges Mal zur Knorpelnekrose gekommen wäre. „Wir können also wohl mit gutem Gewissen die Laryngofissur als eine durchaus gefahrlose Operation bezeichnen.“

Was den Einfluss der Operation auf die sie indicirende Erkrankung betrifft, so stellte die Laryngofissur bei Fremdkörpern die Funktion des Kehlkopfes wieder völlig her; waren Stenosen die Veranlassung dazu, so war meist noch eine Bougiecur notwendig; waren es Geschwülste, so erfolgte völlige Heilung oder es kam zu Recidiven.

„Der Chirurg wird kein Bedenken tragen, den Kehlkopf dann zu spalten, wenn die endolaryng. Methode, die man zunächst versuchen wird, wegen des Sitzes der Erkrankung oder ihrer malignen Natur im Stiche gelassen hat.“

I. Schwere Verletzungen: Frakturen mit Dislocation, Schnitt- und Schusswunden, hochgradige Verbrennungen erheischen meist als causa vitalis die Tracheotomie; ist von dieser Wunde aus die Reposition des frakturirten und dislocirten Knorpelfragmentes nicht möglich, so wird man, falls die partielle Laryngofissur nicht ausreicht, zur totalen schreiten müssen, während eine Exstirpation nur ausnahms-

---

Sollten trotz des durch die Thyreotomie, event. mit Spaltung des Ringknorpels, gewonnenen sehr guten Einblickes in das Kehlkopfinnere kleinere Partikel einer gutartigen Geschwulst übersehen werden, so führt eine erneute Laryngofissur sicher zum Ziel.

„Bei malignen Neubildungen der Stimmbänder ist die Thyreotomie sicher ausreichend, wenn die Geschwulst noch klein ist und derart sitzt, dass man sie vollständig im Gesunden exstirpiren kann. Ist die maligne Erkrankung zu weit vorgeschritten, so reicht die Thyreotomie allein nicht aus; wir finden Recidive; aber dann haben solche Operateure, welche sich nicht scheuten, von vornherein die befallenen Kehlkopfteile mit zu entfernen, auch unter solchen ungünstigeren Bedingungen dauernde Heilung erzielt. Die Gefahr der Operation ist bei malignen Tumoren ebenso gering wie bei gutartigen.“

Die Kehlkopfspaltung hat auf die spätere Athmung keinen nachteiligen Einfluss. Nur in zwei Fällen, in denen grössere Partieen der Kehlkopfschleimhaut bei der Operation entfernt werden mussten, wurde später die Tracheotomie und das Einlegen einer Kanüle nötig.

Die phonetischen Resultate anlangend trat nach *P. Bruns* Heilung ein in 47% mit normaler Stimme, 37% mit gestörter Stimme, 16% mit totaler Aphonie; nach *Distner* 50% mit normaler Stimme, 43% mit mehr weniger veränderter Stimme, 7% mit Aphonie. *Hoffa* verfügt über 67 verwertbare Fälle; davon sind 60% mit vollständig normaler Stimme geheilt, 32% mit rauher oder heiserer, aber deutlicher und weithin vernehmbarer Stimme, 8% mit Aphonie. — Doch dürfte der Grund dieser besseren Resultate neben der genauen Spaltung des Schildknorpels in der Mittellinie schwerlich in der „genauen Wiedervereinigung durch die Naht“ und der dadurch bezweckten „Herbeiführung einer exakten Lage der Stimmbänder“ zu suchen sein!

Müssen bei der Operation Teile der Stimmbänder entfernt werden, so ist eine spätere Beeinträchtigung der Stimme nicht ausgeschlossen, „denn ihre Erhaltung hängt nicht von der Laryngofissur als solcher ab, sondern von dem Sitze der Erkrankung und ihrer Eigenart.“

weise nötig wird, z. B. bei complicirten Knorpelfrakturen, Zermalmung der Knorpel. Dieselben Operationen können auch späterhin nötig werden infolge der durch das Trauma entstehenden stenosirenden Verwachsungen.[1])

II. Fremdkörper: Manche derselben sind von vorneherein nur durch operative Eingriffe von aussen zu entfernen, besonders Nadeln und Knochensplitter, welche mit ihren spitzen Kanten sich in den Falten der Schleimhaut festsetzen können. Sind die Fremdkörper im Larynx oberhalb der Stimmbänder und können sie gesehen werden, so genügt meist das endolaryng. Verfahren; jedoch kann die Extraktion nur bei narkotisirtem Patienten vorgenommen werden. Haben sie sich unterhalb der Stimmbänder oder dazwischen festgekeilt, so indiciren sie die Thyreotomie. Dagegen sinken rundliche Fremdkörper durch die Glottis durch tiefer und kommen gewöhnlich in einen Bronchus; sie reizen die Trachealschleimhaut und erfordern dann meist die Tracheotomie.[2])

III. Paralytische Larynxstenosen: Zu ihrer Beseitigung hatte schon früher *Josef Lister* und dann *O'Dwyer* auf partielle Resection der Stimmbänder hingewiesen. Der neuerliche Vorschlag von *Hope* geht dahin: man soll die

---

[1]) Ein „Bruch des Kehlkopfes als Folge einer Körperverletzung", bei dem die gerichtliche Obduktion gemacht wurde, ist von *Landgraf* mitgeteilt. — *Barendt* berichtet über einen „Bruch des Kehlkopfes mit Emphysem des Halses"; die Laryngotomie wurde ausgeführt; trotzdem trat Exitus letalis ein.

[2]) *Maissuriauz* berichtet von einem Bauern, bei welchem er einen Blutegel durch Cricotracheotomie entfernte; bei einem Knaben konnte er noch rechtzeitig einen Blutegel durch den Mund entfernen, während er den anderen mittelst Cocain und Pincette aus dem Larynx holen musste. — *Labbé* machte bei einem Fremdkörper Laryngotomie und Tracheotomie; die letztere soll man immer der eigentlichen Operation vorausschicken; er hatte es versäumt; so kam es, dass einige Blutstropfen in die Trachea fielen und einen gefährlichen Erstickungsanfall hervorriefen, der eine schleunige Tracheotomie erforderte.

Thyreotomie so gross wie möglich machen und die Stimmbänder mit den umgebenden Geweben mit der Scheere entfernen; die Vorsicht fordert, dass man vorher die Tracheotomie macht und die Canüle bis zur definitiven Heilung liegen lässt.

IV. Chronische Stenosen: können angeboren oder erworben sein; sie schliessen sich secundär an die meisten der den Larynx treffenden Affektionen an. Wir bekommen sie also bei den chronisch-entzündlichen und entzündlich-infektiösen Processen, bei denen sie beruhen auf Membranbildung; auf Schwielenbildung, teils chronische Schwellung und Wulstung der Schleimhaut, teils narbige Schrumpfung des submucösen Bindegewebes; und auf Narbenbildung in Folge ulceröser oder perichondritischer Processe.

Bei allen Verengerungen und Verschliessungen des Larynx nun, sei es durch narbige Verziehungen bezw. Verwachsungen normaler Gebilde, Strikturen, sei es durch entzündliche Geschwülste von den Kehlkopfraum beschränkendem Narbengewebe, richtet sich die Therapie nach dem diese verursachenden Grundleiden. Bei umschriebenen Narbenstenosen und Narbenmembranen wird man meist mit den verschiedenen endolaryngealen Methoden auskommen, denn vielfach werden sie diesen zugänglich sein; event. käme die Anwendung der *O'Dwyer*'schen Intubation in Frage, von der auch bei chronischen Verengerungen gute Berichte einlaufen. Bei ausgedehnten Stenosen jedoch werden wir zunächst zur mechanischen Behandlung durch das *Schrötter*'sche Dilatationsverfahren, mit oder ohne Tracheotomie, schreiten. [1])

---

[1]) Taube Hofmann, 23 Jahre, anämisch aussehendes Mädchen, vermochte nur wenig zu phoniren und respirirte mit deutlichem Stridor und unter Zuhilfenahme der auxiliatorischen Respirationsmuskulatur. die wahren Stimmbänder verdickt, schmutzigweiss, erscheinen bei den geringen Bewegungen, die sie beim Phoniren noch auszuführen vermögen, äusserst star. Stenose. Bougieren mit Schrötter'schen Bougies;

Wo dieses, das doch immerhin langwierig, ermüdend, zeitraubend und in seinem Erfolge unbestimmt ist, nicht ausreicht, wird man zur partiellen oder totalen Laryngotomie greifen, welche uns am besten die Innenfläche des Kehlkopfes für eine zweckentsprechende, thatsächlich wirksame Therapie und Radicalheilung zugänglich zu machen vermag.[1]) Auch alle Fälle, die von vorneherein schon mit Dyspnoe in die Hand des Arztes kommen, sollen nicht endolaryngeal behandelt werden; bei derartigen dyspnoischen Pat. mit Larynx- oder Bronchostenose empfiehlt sich zunächst die Tracheotomie, dann Spaltung des Kehlkopfes mit nachfolgender Radicaloperation des Tumors, die auch in totaler und part. Resektion bestehen kann. Die letztere ist angezeigt bei allen chronischen hochgradigen unnachgiebigen und röhrenförmigen Larynxstenosen, sowie da, wo die Thyreotomie wegen Verknöcherung der Knorpel und der Gefahr der Fraktur derselben nicht ausgeführt werden kann.

Rogero berichtet einen Fall, wo ein von Erstickungsanfällen befallener Pat. nicht operirt wurde, weil die Stenose tracheal und Phthise vorhanden sei; die Sektion ergab gesunde Trachea und gesunde Lungen, blos Ulceration mit Caries des Ringknorpels: „die Thyreotomie soll gemacht werden, sobald laryngeale Erstickungsgefahr vorhanden ist,

---

Höchste Asphyxie macht die Tracheotomia superior nötig. Bougieren von unten. Wundkanal schliesst sich schnell. Täglich bougieren von oben. Pat. lernt selbst das Bougie einführen. Nach 35tägigem Spitalaufenthalte und 96tägiger poliklinischer Behandlung wird Patientin entlassen; die Atmung ist in der Nacht oft röchelnd und behindert; zum permanenten Tragen einer Canüle ist Pat. nicht zu bewegen. Sie wurde noch Monate hindurch mit Schrötter'schen Bougies behandelt. Nach 2 Jahren sprach sie klar und deutlich und war vollkommen geheilt.

[1]) *Clinton Wagner* „membranöse Stenosirung", *Seifert* u. *Hoffa* Membranbildung"; beide Male Thyreotomie; Fälle geheilt mit guter Stimme.

mögen die Lungen gesund sein oder nicht! Durch diese Radicaloperation lässt sich mit Sicherheit die Wiederherstellung der Atmung durch den Mund erzielen; sie hat aber auch für den Kranken grosse Vorzüge; die Luft wird erwärmt und filtrirt den Lungen zugeführt und die Sprache ist wesentlich besser."

Die wichtigsten Affektionen nun, die in der Folge Stenose bedingen können, sind:

1. Mit entzündlicher Schwellung der Schleimhaut und Perichondrien einhergehende Processe:

a) Katarrhalische Entzündung, bes. chronische Laryngitis; und deren Abart: Chorditis vocalis infer. hypertrophica (*Gerhardt*) sive Laryngitis hypoglottica chron. hypertroph. (*Ziemssen.*)

b) Croupös-diphtheritische Entzündung.

c) Die zu Ulceration führenden Infektionskrankheiten: Variola, Typhus, seltener Lupus und Lepra, vor allem Syphilis und Tuberculose.

Syphilis stellt ein grosses Contingent von Stenosen, die entweder direkt aus den Gummatis entstehen, indem das gummöse Gewebe in schwielige Narbe übergeht, oder welche durch die narbige Heilung zuvor entstandener Geschwüre bedingt sind. Ist eine gründliche antisyphilitische Kur nicht von Erfolg begleitet, so wird meist die Laryngofissur und nur in Ausnahmefällen eine partielle Resektion nothwendig werden, während die Exstirpation nur bei durch excessive Hypertrophie des Ring- und Aryknorpels und deren Schleimhautüberzug bedingte Schlingbeschwerden — chronisches syphilitisches Fibroid — indicirt ist. [1])

Tuberculose hat im Larynx ihren Lieblingssitz; sie ist meist secundär, kann jedoch auch primär sein. Im Kehl-

---

[1]) *Wise* berichtet über eine erfolgreiche Laryngotomie bei Kehlkopfverengerung infolge Lues.

kopf erzeugt sie tuberculöse Geschwüre, die ihrerseits wieder zu Laryngitis ödematosa, Perichondritis und Necrose neigen. Nachdem wir nun heutzutage an eine Heilbarkeit der bacillären Larynxphthise glauben, müssen wir die symptomatische Behandlung mit der des Uebels selbst vertauschen. Wir übergehen die Creosot-, Jodol-, Menthol-, Milchsäure- etc. Behandlung, indem wir auf die zahlreichen Veröffentlichungen und die Spezialwerke, besonders die Studie von *Heryng* u. a. verweisen; erwähnt sei die Methode des Auskratzens der tuberculösen Massen mit dem scharfen Löffel und nachfolgender Applikation von phosphorsauerem Kalk; dann die von *Moritz Schmidt* empfohlene Tracheotomie mit Heilversuchen von der tracheotomischen Wunde aus; dagegen werden wir immer als raschestes und sicherstes Mittel die Thyreotomie mit energischer Cauterisation nennen müssen, deren günstige Resultate nur durch die so häufige Complication der Larynxphthise mit der Lungentuberculose leider oft schwer getrübt werden.

2. Perichondritis mit folgender Knorpelnecrose ist in sehr seltenen Fällen ein anscheinend primäres Leiden, viel häufiger ein auf dyskrasischer Allgemeinerkrankung beruhendes secundäres, welches rasch zu Eiterung führen kann. Sie kommt vor im Anschluss an schwere septische Processe; an schwere Infektionskrankheiten: schweren Typhus, Variola; sowie an mehr chronisch verlaufende Processe: Lues, Tuberculose, und viel seltener an ein ulcerirendes Carcinom; dann vielleicht auch nach Traumen in Folge ärztlicher Eingriffe in das Larynxinnere. Sowohl im Anfangsstadium als auch in ihrem weiteren Verlaufe wird man die Laryngotomie indicirt halten, um durch die laryngotomische Oeffnung die Perichondritis selbst gleichzeitig mit dem zu Grunde liegenden Uebel in zweckentsprechender Weise zu behandeln. Wir hoffen, dass durch frühzeitige Incision die Zerstörung des Perichondriums und die Necrose geringer ausfällt, und dass durch baldige Extraktion der Knorpel-

sequester und antiseptische Behandlung der Eiterhöhle die nachfolgende Narbenconstriction weniger intensiv und ungünstig eintreten wird. Durch die Thyreotomie suchen wir einen Erfolg nicht nur in der Erhaltung des Lebens, sondern auch in der Wiederherstellung der Funktionsfähigkeit des Larynx zu erlangen. [1])

V. Abscess: entweder umschriebene Eiteransammlung in Folge von Entzündung der Weichteile, oder abhängig von Perichondritis. Ist der Abscess klein, so kann er endolaryngeal entfernt werden; ausserdem muss man äusserlich incidiren, event. unter Zuhülfenahme der prophylaktischen Tracheotomie.

VI. Larynxödem, meist Begleiterscheinung anderer localer patholog. Zustände, Larynx-Phthise, — Syphilis, — Carcinom, dann als fortgepflanztes Erysipel. Oft leistet Scarification gute Dienste.

VII. Neubildungen sui generis:

1. Was die gutartigen zunächst betrifft, so kommt dabei das endolaryng. Verfahren in Betracht gegenüber der part. und totalen Laryngofissur. Diese letzere soll gemacht werden, wo es darauf ankommt, sich einen ordentlichen Einblick in den Larynx zu verschaffen. Wir werden desshalb die auf den Bandapparat des Kehlkopfes beschränkten Spaltungen als nur selten den intralaryng. Methoden überlegen ganz bei Seite lassen; ebenso wollen wir auch von der Pharyngotomie absehen als von einer wenig in Frage kommenden Operation.

In erster Linie ist das endolaryngeale Verfahren [2]) als Regel aufzufassen, während im wesentlichen die Indi-

---

[1]) *Hollinskead* meldet eine Heilung, nach der Tracheotomie, mittelst Jodkali, unter Ausstossung eines Stückes necrotischen Knorpels.

[2]) Auf die einzelnen Arten desselben einzugehen, wäre eine Sache für sich. In allen Fachschriften lesen wir immer und immer neue Methoden angegeben und gepriesen. So erfreut sich in neuester Zeit

cationen zur Thyreotomie mit den Hindernissen der intralaryngealen Operationsmethoden zusammenfallen, wenn also eine gründliche Ausrottung auf natürlichem Wege nicht möglich ist. Dazu ist noch zu bemerken, dass in der allenfallsigen Notwendigkeit der Tracheotomie noch kein Grund zur Thyreotomie gegeben ist. Ueberhaupt darf diese nie wegen einfacher Erstickungsgefahr, sondern nur zur definitiven Beseitigung der den Luft zuführenden Kanal verengenden Momente ausgeführt werden.

Die meisten Geschwülste an der Stimmritze, und diese bilden überhaupt die Majorität sämmtlicher Tumoren, sind vom Munde aus zugänglich, wie auch viele tiefer sitzende gestielte Neubildungen und die Cysten bes. Blutcysten. Dagegen erheischen die Thyreotomie sehr grosse breit aufsitzende umfangreiche Geschwülste und solche, welche in den Morgagni'schen Taschen oder unterhalb der Stimmbänder breitbasig, nicht gestielt sitzen; desgleichen wird sie bei den meisten Kindern unter 10 Jahren notwendig sein nicht nur bei multiplen, sondern auch bei einfachen Papillomen und bei Fibromen, wenn auch zuweilen die Operation vom Munde aus nicht ausgeschlossen ist.

Im Grossen und Ganzen würde also für a) die nicht recidivirenden Geschwülste, spez. die Fibroide, das endolaryng. Verfahren den Vorzug verdienen, falls nicht kurzgestielte, unterhalb der Stimmbänder sitzende Tumoren eine partielle Laryngotomie indiciren (oder eine Crico-trachéotomie sans canule nach *Fort*); Ecchondrosen und Exostosen des Kehlkopfes erfordern eine Exstirpation auf intralaryng. Wege oder durch die Laryngotomie.[1])

Was b) die recidivirenden gutartigen Geschwülste an-

---

die Schwammmethode, die in vielen Fällen enorme Vorteile bieten soll, einer besonderen Gunst. *Lloyd* operirte mittelst derselben ein Papillom mit gutem Erfolge.

[1]) Ein erdbeergrosser Polyp wurde nach *Charazac* in einem Er-

langt, so wird es bei den solitären Papillomen von dem Alter des Patienten und dem Sitze des Tumors abhängen, ob das intralaryng Verfahren oder die partielle Thyreotomie zu wählen ist. Letztere ist notwendig bei den subchordalen und gestielten Stimmbandtumoren; während die oberhalb der Glottis wurzelnden, namentlich ventrikulären solitäre Tumoren die Laryngotomie erfordern.

Die multiplen Papillome, zumal wenn sie sich noch über das Gebiet der Glottis hinaus nach unten hin verbreiten, gehören alle zum Gebiete der Thyreotomie.

Wenn *Zesas* die Kehlkopfexstirpation als das alleinige, eine definitive Heilung versprechende Verfahren bei den zu Recidiven geneigten gutartigen Geschwülsten, wie Papillomen, ansieht, so geht er entschieden zu weit; denn auch bei Larynxpapillomen ist schon natürliche Heilung beobachtet worden. Aber gleichwohl ist unter allen Umständen, schon der drohenden Erstickungsgefahr wegen, die Operation indicirt; doch ist dieselbe nach *Hopmann* „über Warzengeschwülste (Papillome) der Respirationsschleimhäute", wenn irgend möglich, intralaryngeal vorzunehmen.[1]) Dagegen hält, und wohl mit Recht, *Rose*, von der Ansicht ausgehend, dass die Papillome des Kehlkopfes Anologie mit den Warzen der äusseren Haut darbieten, überhaupt für die rationellste Art und Weise der Entfernung die Abtragung

---

stickungsanfalle ausgehustet. — Ein Larynx- und Trachealpolyp von *Oaznam* auf natürlichem Wege operirt recidivirte; Laryngotomie und Cauterisation brachte Heilung; neue Recidive entstanden nach einem Trauma und wurden auf natürlichem Wege exstirpirt; seit 5 Jahren kein Recidiv. — Ein fibröser Polyp, mit adenoidem Gewebe durchsetzt, von seltener Grösse, wurde mit der galvanocaustischen Schlinge von *Schrötter* entfernt. — Ein wegen Polyp von *Böckel* tracheolaryngotomirter Pat. starb am 9. Tage an sept. Pneumonie. — Dagegen verlief eine wegen grossen Fibroms von *Schuchardt* ausgeführte Laryngofissur ohne Zwischenfall.

[1]) Unter 20 Fällen musste er 8mal die Thyreotomie ausführen.

unter Mitwegnahme einer muldenförmigen Schicht ihrer Basis und Aetzung der Wundfläche; denn bei der endolaryngealen Behandlungsweise beobachte man unverhältnismässig häufige Recidive. [1])

2. Bei bösartigen Tumoren, bei Sarcomen und Carcinomen, rechnen wir nur mit den blutigen Verfahren.

Wenn die Fälle noch relativ günstig liegen, besonders bei Sarcomen, die eine bessere Prognose als die Carcinome geben, und bei umschriebenen Epithelialkrebsen, wird man, wenn der Tumor klein und genau begrenzt ist, die Laryngotomie mit ausgiebiger Extraktion versuchen; jedoch muss man nachher genau überwachen. Bei flächenhafter Ausbreitung des Carcinomes dagegen, oder wenn dasselbe nach längerem Bestande auf den Knorpel selbst übergegriffen hat, werden wir zur partiellen resp. totalen Resektion schreiten; dabei ziehen wir die einseitige Laryngectomie, wo sie genügt, der totalen Exstirpation vor. Wir werden deshalb stets, sobald wir die Thyreotomie beschlossen haben, unbedenklich mit der Möglichkeit rechnen, ihr die eine oder andere eben genannte Operation folgen zu lassen, wenn sich

---

[1]) *Mac Coy* empfiehlt die Galvanokaustik zur Zerstörung von Papillomen. — *Bowremann Jessett* operirt diese unter Cocainanästhesie von der Trachealöffnung aus mit dem scharfen Löffel — *Ariza* berichtet von einem telangiectatischen, vom linken falschen Stimmband ausgehenden Papillom; Tracheotomie war wegen Annäherung des Kinns an das Sternum unmöglich, ebenso Laryngotomie wegen Ossification der Knorpel erschwert; Extraktionsversuche mit der Fauvel'schen Zange riefen heftige Erstickungsanfälle mit starken Blutungen hervor; Extraktionsversuche mit der Mackenzie'schen Zange brachten neue Erstickungsanfälle und neue Blutungen; jedoch wurde dabei ein Stück herausbefördert, während der sitzengebliebene Teil collabirte; Jodglycerin, Galvanocauter. — Von *Clinton Wagner, Böckel, Slover Allen* wurde wegen Papillom in 7 Fällen die Thyreotomie gemacht, 6mal mit, 1 mal ohne Tracheotomie; 6mal trat vollständige Heilung ad integrum ein, 5 mal mit ganz guter, 1mal mit nicht normaler Stimme; in dem 7. Falle trat zwar auch Heilung mit Fistel ein, allein 35 Tage später starb Patient an Haemoptysis (tuberkulöser Natur).

das Leiden nicht mehr als ein umschriebenes präsentirt. Bei rein endolaryngealen Krebsen ist die Radicaloperation gestattet, sobald der Patient noch kräftig ist und das Carcinom die Kehlkopfhöhle noch nicht überschritten hat. Cancroide, welche mit grosser Neigung zur Verhornung der Zellen einhergehen, werden besonders für die partielle Resektion sich eignen. Weiche, infiltrirte, schnell wachsende Carcinome, die zu Zerfall neigen, überhaupt alle Krebse, welche grosse Strecken oder mehr als die Hälfte des Kehlkopfes befallen haben, bedingen die Totalexstirpation. Sobald jedoch das Leiden den Larynx schon überschritten hat, der Kranke schwächlich ist, sich in vorgerücktem Alter befindet und bereits geschwollene Lymphdrüsen hat, werden wir nicht mehr exstirpiren, sondern blos symptomatisch behandeln; wir werden also bei den vorgeschrittenen Fällen, welche bereits das Knorpelgerüst durchbrochen haben und in die den Kehlkopf umgebenden Weichteile übergegangen sind oder schon entfernte Organe mitergriffen haben, besser diese eingreifende Operation wegen der absolut infausten Prognose und Unheilbarkeit unterlassen und uns bei Atemnot auf die Tracheotomie beschränken.

Charazac hält die Exstirpation nur dann indicirt, wenn die knorpligen, den eigentlichen Larynx begrenzenden Wände noch nicht angegriffen sind; dagegen solle man bei Erkranktsein der Knorpel nicht mehr orperiren; ferner meint er, wenn einmal die Aryknorpel mit angegriffen wären, könne nurmehr die Totalexstirpation in Frage kommen. Im Gegensatz dazu wünscht *Solis Cohen* die Larxngectomie dahin modificirt, dass die Cartilago thyreoidea geschont werden soll, wo es möglich ist, da die Operation dadurch viel einfacher und ungefährlicher würde; er fand in vielen Fällen von totaler Larynxexstirpation den Schildknorpel intakt. Auch ist unter Umständen nicht notwendig, eine ganze Schildknorpelplatte zu entfernen; *Mollière* trennte bei einem Epitheliom die Cartil. thyreoid. sinistra in ihrem

oberen Drittel ab, exstirpirte den Tumor mittelst Torsion und Excision und erzielte Heilung per primam.

Eine von *Lennox Browne* wegen Epithelialcarcinom thyreotomirte Patientin konnte ungefähr 25 Tage nach der Operation mit gutem Befinden und einer besseren Stimme als vorher entlassen werden. — *Koeberlé* machte bei einem Larynxcarcinom die Laryngotomie thyroïdienne; Spaltung des Schildknorpels, Ausräumung des Tumors, Cauterisation des Larynxinneren; der vorher hochgradig asphyktische Patient hielt sich lange in gutem Zustand; der Kehlkopf wurde offen gehalten und jedes Recidiv cauterisirt. — *Solis Cohen* sah kürzlich einen Patienten, bei dem er vor 20 Jahren die Thyreotomie wegen Epitheliom des Stimmbandes ausgeführt hatte, und constatirte, „dass derselbe sich wohl befindet und eine laute rauhe Stimme hat; es hat sich eine neue Membran gebildet, welche das fehlende linke Stimmband ersetzt.“ — In zwei Fällen von *Billroth* waren 33 bezw. 36 Monate nach Exstirpation von Carcinomen der Stimmbänder kein Recidiv vorhanden und die Stimme sehr zufriedenstellend. — *v. Bergmann* operirte vor 42 Monaten den Larynxkrebs eines 42jährigen Mannes mittelst der Laryngotomie und partiellen Knorpelresektion; Patient ist seitdem völlig gesund und frei von jedem Recidiv, spricht zwar heiser, aber ist selbst auf grössere Entfernung gut verständlich.

Gerster exstirpirte bei einem Sarcom die linke Larynxhälfte; 6 Monate später noch kein Recidiv. — *Semon, Butlin, Lennox Browne, Mollière* machten in 4 Fällen von Epitheliomen 4 mal die partielle Resektion; 2 mal trat der Tod nach 3 bezw. 5 Monaten ein, 2 mal Heilung mit leidlicher Sprache. — *Küster* erzielte durch partielle Exstirpation die dauernde Heilung einer bösartigen Neubildung; Patient, bereits vor 7 Jahren operirt, wird durch seine heisere Sprache nicht in seinem Berufe gestört.

v. Winiwarter, Jordan Lloyd, Morris und *Picks, Lange, Roswell, Gardner, Stelzner, Labbé, Hayes Agnew, Störk,*

Ruault und *Monod, Böckel, Dupont, Parker, Wagner, Demons* führten 23mal die Totalexstirpation aus; u. z. 21 mal die einfache totale Resektion, 1 mal die Exstirpation des Larynx und Pharynx zusammen, 1 mal zuerst die partielle und dann die totale Resektion. 17 mal lagen Epitheliome vor, darunter eines, bei dem das Carcinom aus papillomatösen Tumoren entstanden war, 2 mal blumenkohlartige Tumoren, darunter einmal Diagnose unentschieden zwischen Carcinom und Tuberkulose; 1 mal vier Tumoren im Larynx. 14 Fälle kamen ad mortem: 5 starben innerhalb der ersten 8 Tage p. op., darunter 1 plötzlicher Tod, weil Sekret neben der Kanüle in die Trachea herabfloss, 1 purulente Bronchitis und miliare Tuberkel, 1 Septicaemie; bei 3 traten Recidive nach 3½, 4 und 9 Monaten ein; von den 6 anderen ist ein später erfolgter Tod bekannt. 6 Fälle kamen zur Heilung; darunter geschah aber die Angabe „vollständige Heilung“ 1 mal schon nach 6 Monaten, 1 mal nach 10 Monaten, 1 mal nach 19 Monaten; Störk konnte in seinem Falle von normaler Respiration und Phonation berichten.

Auf dem XVII. Congress der deutschen Gesellschaft für Chirurgie in Berlin stellte *v. Berymann* einen Patienten vor, bei dem vor 3 Jahren die Totalexstirpation des Kehlkopfes ausgeführt worden und der bis jetzt recidivfrei geblieben ist. Die Diagnose über die Ausdehnung des Tumors war vorher durch den Spiegel nicht zu stellen, es war dies erst nach Spaltung des Kehlkopfes möglich, woher die Spaltung in solchen Fällen stets erforderlich sein dürfte. Phonetischer Erfolg mangelhaft.

Hahn hat 24 mal bei 22 Patienten wegen Stenose und Tumorbildung bald halbseitig, bald total operirt. Unter 11 wegen Tumors total Exstirpirten starben 4 in Folge der Operation, die übrigen am Recidiv; nur einer, 1880 operirt, ist bis jetzt noch recidivfrei und spricht, wenn auch tonlos, doch vollkommen verständlich mit Ventilkanüle.

Endlich werden wir 3. bei allen denjenigen Tumoren,

deren Natur uns zweifelhaft ist, und bei denen wir keine sichere Diagnose zu stellen im Stande sind, zur Sicherstellung derselben die Thyreotomie vornehmen, um möglichst frühzeitig, wofern nicht schon in den Anfangsstadien der Erkrankung die Therapie einzuleiten.

Wird die Neubildung auf endolaryngealem Wege zerstört und wächst mit einer bedrohlichen Schnelligkeit wieder, oder liegt nur irgend ein Verdacht einer bösartigen Neubildung im Inneren des Organes vor, so muss die Geschwulst, nachdem die mögliche Bösartigkeit der Neubildung weder aus ihrem Aussehen noch aus dem microskopischen Befunde von Teilen, welche derselben entnommen sind, mit Sicherheit diagnosticirt werden kann, von dem Chirurgen beurteilt werden. Dieser wird bei hartnäckigem Wiederwuchern der Geschwulst oder bei möglicher Bösartigkeit derselben keine Zeit mit anderweitigen, nutzlosen therapeutischen Versuchen verloren gehen lassen, sondern sich ohne Verzug durch Spaltung des Kehlkopfes die Neubildung frei zugänglich machen und mit Stumpf und Stiel ausrotten. Die Thyreotomie, nicht gefährlicher als die bei Krebs ohnehin fast immer unvermeidliche Tracheotomie, ist das geeignete Verfahren, den neugebildeten Massen erschöpfend beizukommen, indem man hierbei mit Sicherheit und absoluter Genauigkeit alle krankhaften Teile fortschneiden und den Nährboden mit dem Paquelin tilgen und unschädlich machen kann.

Betrachten wir noch zum Schlusse unsere einzelnen Fälle auf die eben für das Heilverfahren aufgestellten Regeln hin, auf die in Folge ihrer Gefahrlosigkeit nach jeder Richtung hin berechtigte und unbedenklich statthafte Ausführung der Operation, sowie auf die aus dieser Be-

rechtigung und aus den Vorteilen, die sich für dieselbe bei Vergleichung mit den anderen Methoden ergeben, für ihre Indication gezogenen Schlüsse und die erhofften und wirklichen Erfolge: so stellt uns zunächst Tafel I, welche die Fälle in der Reihenfolge gibt, in welcher sie operirt wurden, die Entwickelungsgeschichte der Thyreotomie dar. In 7 Fällen ist die Tracheotomie, in einem die Cricotomie vorausgeschickt; u. z. in den ersten beiden operirten Fällen die Tracheotomia superior als unmittelbarer Vorakt; in den 3 vorletzten Fällen die Tracheotomia inferior, bezw. 1 mal die Tracheotomia superior als Voroperation 10—18 Tage vor der Hauptoperation; 3mal musste unabhängig von der Thyreotomie 50, 27, 13 Tage vor derselben wegen Atemnot zur Tracheotomia superior bezw. inferior bez. Cricotomie geschritten werden. 2mal gesellte sich ein Hautemphysem dazu, das jedoch bald wieder zurückging; 1mal Bronchitis. Die Patienten erholten sich nach der Tracheotomie; 1 mal Gewichtszunahme von 3 Pfund.

Die Thyreotomie wurde stets unter dem Schutze der Trendelenburg'schen Tamponkanüle und in tiefer Narcose ausgeführt. Die Weichteile wurden, den ersten Fall ausgenommen, mit dem Paquelin durchtrennt; die Knorpel ebenfalls mit dem messerförmigen Papuelin oder mit dem geknöpften Scalpell; 1 mal wurde die Spaltung des Schildknorpels mit der Knochenscheere vorgenommen.

Die Neubildungen wurden 8mal mit dem Ferrum candens zerstört, 2 mal mit der Scheere etc. abgetragen. In allen Fällen folgte dann eine energische Cauterisation mit dem Paquelin.

Nähte wurden, mit Ausnahme des ersten Falles, keine gelegt. Dagegen wurde das Larynxinnere mit Jodoformgaze austamponirt.

In den 7 ersten Fällen wurde gleich nach der Operation die Kanüle gewechselt; in den drei letzten blieb die

Tamponkanüle bis zum nächsten Tage liegen und wurde erst dann mit einer Luer'schen vertauscht. Diese wurde definitiv am 2., 3., 4., 5., 6., 8. und 10. Tage p. op. entfernt; nur in 2 Fällen musste sie später wegen Luftmangel bezw. Stenosenerscheinungen nochmals eingeführt werden.

Patient verliess einmal schon am nächsten Tage nach der Operation das Bett, einmal nach 4 Tagen.

Von unangenehmen Zufällen war nur Fall I begleitet, wo „starke Blutungen" stattfanden, die Tamponkanüle wegen „mangelhaften Verschlusses" oft weggenommen werden musste, wobei „viel Blut in die Luftröhre gelangte." Bei III, IV, VII kam es zu kleineren Blutungen; während von den zuletzt operirten Fällen ausdrücklich zu bemerken ist, dass sie absolut ohne jegliche Blutung verliefen.

Demgemäss war auch der Wundverlauf überall ein glatter und guter, nirgends Fieber; bei IX und X stiessen sich einige nekrotische Particen ab. Nur Fall I und VI liessen zu wünschen übrig; bei ersterem kam es zu reichlicher Sekretion von dickem, stinkendem eitrigen Schleim, und es gesellte sich eine Pneumonie dazu; bei letzterem mussten geringe Mengen „blutig-schleimigen Sekretes" aus der Trachea ausgesaugt werden. Es sind das zwei Fälle, wo einmal sofort nach der Tracheot. sup. die Thyreotomie vorgenommen wurde, und wo das zweite Mal ganz von der Tracheot. Abstand genommen werden musste.

Entlassen konnten 6 Patienten nach 19, 24, 30, 35, 38 und 54 Tagen werden, 4 kamen zur Obduktion.

In 8 Fällen war die Diagnose sicher gestellt; in einem schwankte sie zwischen Carcinom und Tuberkulose; in einem wurde intralaryng. Tumor diagnosticirt.

Die Operation ergab: 1 mal Verwachsung der Stimmbänder, Granulationsgeschwülste unter denselben; 4 mal

Tuberkulose; 1 mal papillomatöse Wucherungen; 3 mal Carcinom; 1 mal intralaryng. Tumor.

Die Tuberkulose trat 1 mal bei einer Frau von 24 Jahren, 3 mal bei Männern von 35, 47, 64 Jahren — Taglöhner, Arbeiter, Mauerer — auf; 3 mal war sie mit Lungentuberkulose complicirt, darunter 1 mal Larynxtuberkulose wahrscheinlich das primäre. Das Carcinom trat nur bei Männern im Alter von 41, 65, 70 Jahren — Major, Kaufmann, Arbeiter auf.

In 3 Fällen begannen die Beschwerden 4½, 6, 48 Monate vor der Operation; desgleichen bei den 4 Fällen von Tuberkulose 2½, 4, 13, 48 Monate vorher — in letzterem Falle Larynxtuberkulose primär —; desgleichen bei den 3 Fällen von Carcinom 14, 24, 38 Monate vorher.

6 Patienten wurden schon mit „anderen Mitteln“ vorbehandelt; eine Pat. intralaryng., welcher Behandlung sie sich aber als zu schmerzhaft entzog.

Voller Ueberblick über den Sitz und die Ausbreitung der Neubildung konnte in 8 Fällen erst nach der Thyreotomie gewonnen werden.

Sitz und Ausbreitung der Geschwulst 3 mal unterhalb der Stimmbänder; bei den 4 Tuberkulosen 1 mal grosses Geschwür auf der hinteren Larynxwand mit steilen Rändern und schmierigem Belage, 1 mal ziemlich flache grau-rötliche Hervorwölbungen an beiden Stimmbändern, 1 mal Granulationen am L Taschenbande, L und R wahren und L falschen Stimmbande, 1 mal Stimmbänder teilweise ulcerirt und Granulationsmassen unterhalb derselben, Schildknorpelschleimhaut und Stimmbänder davon total durchwuchert; bei den 3 Carcinomen 1 mal unterhalb der Stimmbänder, 1 mal im Bereiche der wahren und falschen Stimmbänder, 1 mal an den wahren Stimmbändern mit Zerstörungen in der Gegend des R Aryknorpels und starker Degeneration der Kehlkopfknorpel.

Die Patientin mit den papillomatösen Wucherungen ist heute vollständig gesund, hat gar keine Funktionsstörungen. Patientin mit Granulationsgeschwülsten unterhalb der Stimmbänder starb 8 Monate nach der Operation an Pneumonie, nachdem ihr wegen Athemnot wieder eine Kanüle eingelegt werden musste. Patientin mit intralaryng. Tumor ist inzwischen an einer unbekannten Krankheit gestorben. Von den 4 Patienten mit Tuberkulose kamen 3 zur Obduktion, während eine mit gutem Allgemeinbefinden und guter Athmung entlassen wurde; weitere Nachrichten über dieselbe stehen aus. Von den 3 Patienten mit Carcinom kam einer zur Obduktion; ein zweiter starb circa 14 Monate nach der Operation, 71 Jahre alt, an unbekannter Krankheit; näheres war nicht zu erfahren, da die Angehörigen auf Befragen keine Antwort gaben; der Aufenthaltsort des dritten kann nicht ermittelt werden.

Die Sektion ergab bei Fall I Phthisis pulmon. progressa und Pneumonie; es ist in diesem Falle fraglich, ob die Pneumonie eine zufällige Complication ist oder ob sie mit der Operation in Zusammenhang gebracht werden kann. Es sprechen eben so viele Gründe dagegen als dafür.

Fall VI ergibt sehr tiefgehende Verschorfungen des Gewebes. Jedoch fanden sich an der hinteren Fläche des Aryknorpels membranartige Auflagerungen von völlig croupartigem Aussehen.

Fall IX kam wegen Peribronchitis tuberculosa caseosa und Pericarditis tuberk. 17 Tage nach der Operation ad Exitum. Die Operation hatte dem Pat. Erleichterung verschafft, konnte aber natürlich den Fortschritt des Prozesses in den Lungen nicht verhindern. Schildknorpel und beide Aryknorpel waren in weiter Ausdehnung nekrotisch. An der Epiglottis und unterhalb derselben waren einzelne tuberkulöse Geschwüre vorhanden (neue Ulcerationen).

Fall X starb 32 Tage nach der Operation an Lungen-

tuberkulose (Cavernen). Die Operation hatte ebenfalls dem Patienten Erleichterung gebracht, bis er seinem Grundleiden erlag. Wunde, die bis zur Wurzel der Epiglottis geht, überall mit gutem Granulationsgewebe bedeckt; Kehlkopf, vollständige Vernarbung zeigend, findet sich bei der Sektion bei Fehlen der wahren und falschen Stimmbänder, welche beiderseits nur durch eine Leiste angedeutet sind, vollkommen intakt, ohne irgend welche Neubildungen oder Folgeerscheinungen der Operation.

In 8 Fällen können wir also den segensreichen Einfluss der Thyreotomie auf die Heilung der Patienten bezw. Besserung ihres Befindens konstatiren. In 2 Fällen dagegen trat Exitus nach 15½ resp. am Tage nach der Operation ein. Wenn es bei Fall I sehr unsicher erscheint, ob der überhaupt unvermeidliche Tod des Patienten mit der Operation in irgend welchen Zusammenhang gebracht werden darf, so dürfte bei Fall VI wohl angenommen werden, dass der Tod durch den Eingriff um etwas beschleunigt wurde. Dabei ist aber wohl zu bedenken, dass wir bei Fall I noch eines sicheren Operationsverfahrens entbehrten, so dass, wie schon erwähnt, Blut in die Trachea gelangen konnte; dass weiter bei Fall VI, wo Pat. sofort nach seiner Verbringung in das Spital ohne vorherige Tracheotomie an seinem Carcinom operirt wurde, dieselben ungünstigen Verhältnisse gegeben waren, dazu noch die Kehlkopfknorpel starke Degeneration zeigten.

Wir haben also diese beiden — vielleicht darf auch überhaupt nur ein Fall hier in Frage gezogen werden — ungünstigen Fälle, wo der sichere Tod möglicher Weise etwas durch die Operation beschleunigt wurde, nicht auf Rechnung dieser selbst, sondern der noch unvollkommenen Operationsverfahren zu setzen. Unsere heutige ausgebildete Methode gibt der Operation eine absolut sichere Garantie auf Erhaltung des Lebens und für günstige Erfolge; das beweisen unsere Krankengeschichten.

Streifen wir noch das phonetische Resultat, so ist zunächst zu bemerken, dass in allen Fällen vor dem Eingriffe vollständige Aphonie vorhanden war; es konnte also durch denselben an der Stimme überhaupt nichts verdorben, es konnte nur verbessert werden. Einmal waren die wahren Stimmbänder völlig degenerirt; in allen 6 Fällen, über die ich genauer berichten kann, waren sie mehr oder minder an dem Krankheitsprocesse beteiligt. Die Cauterisation wurde auch energisch durchgeführt, ohne die Stimmbänder da, wo es nötig schien, zu schonen oder zu erhalten. Bei Fall IV wurde vollständige Wiederherstellung der Stimme ad integrum erreicht. Fall II sprach in den nächsten Wochen nach der Operation nur mit Flüstersprache, aber gut verständlich. Fall III redet 11 Tage p. op. mit etwas heiserer, aber deutlicher Stimme. Fall V spricht 14 Tage nach der Operation mit Flüsterstimme, obwohl die beiden wahren Stimmbänder bei dem Eingriffe nicht erhalten werden konnten Bei Fall IX sind ebenfalls keine wahren Stimmbänder mehr vorhanden; dagegen genügen zwei Wülste von Narbengewebe einem Grade von Phonation. Bei Fall X fehlen ebenfalls die Stimmbänder; trotzdem phonirt Patient bei Zusammenhalten der Wundränder ganz gut, deutlich und vernehmlich; auch schwierigere Worte spricht er ganz gut und deutlich; seine Sprache ist, trotz Anwesenheit vieler Personen und der dabei herrschenden Unruhe, von dem einen Ende eines grossen Krankensaales bis zu dem anderen nicht nur vernehmlich, sondern Wort für Wort klar verständlich.

Ich denke, der hier zu ziehende Schluss, dass sich eine Art Stimmband wieder ersetzen kann, wird uns mancher Skrupel überheben, zudem wir auch die Ueberzeugung haben, dass die Stimme nur da Schaden leidet, wo sie durch das Uebel selbst alterirt wird. Wir müssen also die Thyreotomie als einen bei allen Larynxaffektionen, besonders bei Tuberkulose, bei carcinomverdächtigen Erscheinungen, bei

vielen Papillomen etc., dann da, wo der Charakter des Leidens dunkel ist, möglichst frühzeitig zu machenden Eingriff dringend empfehlen [1]).

Nachdem wir nun der Thyreotomie ein so grosses Feld eingeräumt haben und sie nahezu bei allen Affektionen des Kehlkopfes empfehlenswert und indicirt fanden, möchte es fast den Anschein gewinnen, dass wir unter Verkennung der Vorteile der intralaryngealen Methoden allzu kühn im Vertrauen auf unsere Antiseptik das Messer gebrauchen wollen. Doch dem ist nicht so. Das Messer in der Hand hat Schönborn keine Gelegenheit sich entgehen lassen, seinen Schülern eindringlich vorzustellen, dass jeder Schnitt eine zufällige Gefahr in sich bergen kann, dass er immerhin ein Eingriff ist, dessen Bedeutung nicht zu unterschätzen, und dass er nur ausgeführt werden darf, wenn eine begründete Notwendigkeit vorhanden und ein Erfolg zu erwarten ist. Wenn diese beiden Faktoren aber gegeben sind, dann ist es unsere Pflicht, nicht länger zuzuwarten, sondern in richtiger Beurteilung des heutigen Standes unserer Wissenschaft das Messer zu handhaben und alle Mittel anzuwenden, dazu die Zustimmung des Patienten zu erlangen.

Mit der Berechtigung zur Ausführung der Thyreotomie

---

[1]) Schmerzen im Ohr wurden von zwei Pat. geklagt. In einem Falle von Phthisis laryngis et pulmonum bestand gleichzeitig eine Otitis media suppur. chronic.; die Schmerzen im Ohr und der Ausfluss aus demselben begannen zugleich mit dem Fühlbarwerden des Grundleidens.

Schliesslich scheint mir noch bemerkenswert, dass unter 9 zu Königsberg operirten Kranken sich 4 befanden, die als russische Untertanen die weite Reise aus dem Inneren ihres Landes unternahmen, um vertrauensvoll von einer Stätte deutscher Kunst und deutscher Wissenschaft Hülfe gegen ihre Leiden zu erflehen.

haben wir auch die Verpflichtung übernommen, sie überall da anzuwenden, wo sie notwendig ist. Und als fast gefahrlose Operation, durch die es möglich ist, mit klarem Einblick das Uebel mit der Wurzel auszurotten und sicher keine Krankheitskeime im Kehlkopfe zurückzulassen, ist sie nicht nur zur Heilung einiger weniger Leiden indicirt, sondern berufen, in Frühstadien der Krankheit Licht und Klarheit in die Diagnose zu bringen, um das schleichende sichere Uebel zu verhüten.

Leider sind wir ja zuweilen recht machtlos in unserer Therapie einem bestehenden Uebel gegenüber; dagegen haben wir oft schöne Erfolge in der Bekämpfung des entstehenden Uebels aufzuweisen. Meist können wir nicht heilen, sondern beschränken uns darauf, abzuwehren und abzuhalten. Denn da, wo wir am segensreichsten wirken können, ist es in prophylaktischer Beziehung, indem wir das Leiden in seinen ersten Keimen ersticken und damit die drohende Gefahr abwenden.

Und den Fortschritt des Leidens, einen später notwendig werdenden ungleich schwerer wiegenden Eingriff von viel schlechterer Prognose, die Totalexstirpation, suchen wir in unserem Falle durch die relativ, fast möchte ich auch sagen absolut unbedeutende Thyreotomie hintanzuhalten und zu verhüten. Es ist also nicht etwa eine aus einer in unserem aseptischen Zeitalter begreiflichen Kühnheit geborene moderne Idee, die uns die möglichst frühzeitige Thyreotomie proponiren lässt, sondern es ist im Gegenteile die praktische Nüchternheit, die den einfachsten und gefahrlosesten ungekünsteltesten Weg zum Ziele zu wandeln bestrebt ist, und die das Gefahrvolle und Kühne, im Erfolge Unsichere zu vermeiden sucht.

Beantworten wir uns schliesslich noch die Frage, wodurch es denn immer noch möglich ist, dass in einem Falle die Thyreotomie ganz unterlassen, in einem anderen zu spät ausgeführt wird, so finden wir zwei Gründe: entweder

1. die Scheu vor dem Messer, oder 2. eine falsche Diagnose, resp. das Beharren auf derselben.

Um von dem ersten Punkte zu sprechen, so halte ich es geradezu unmöglich, dass diese Scheu vom Arzte ausgeht. Und gleichwohl haben wir unter unseren Krankengeschichten einen Fall, wo „der Arzt der Patientin von der Operation abriet“. Aber trotzdem kam diese in die Klinik und bestand auf derselben. Und heute, 5½ Jahre nach dem Eingriffe, konnte sie mir mitteilen, dass sie sich dem Operateure zu grösstem Danke verpflichtet fühle.

Ebenso erwähnen wir nur der Vollständigkeit halber als veraltet und mit heutigen Anschauungen nicht mehr zu vereinbaren den Ausspruch *Burow's*: „In einem frühen Stadium der Erkrankung wird man die Einwilligung des Patienten nicht erlangen, wenn man ihm nicht sagt, an welcher Krankheit er leidet, ein Verfahren, das grausam ist, weil es dem Kranken den Trost der Selbsttäuschung raubt.“ Im Gegenteil werden wir es grausam nennen, den Patienten im Unklaren über die Bedeutung seines Leidens zu lassen und ihn so dem sicheren Verderben preiszugeben, wo wir heute von der Heilbarkeit bösartiger Tumoren überzeugt sind, und wo uns geheilte Fälle vor Augen stehen, deren Zahl hoffentlich immer rascher anwachsen wird.

Dagegen haben wir mit dem Faktor zu rechnen, dass die Patienten gewöhnlich erst dann den Arzt aufsuchen, wenn sich durch plötzliches rapides Wachstum des Tumors heftige Beschwerden bei ihnen einstellen, also in einem Stadium, in dem die Entartung des Larynx schon weite Fortschritte gemacht hat.

Und hier, um von dem Speciellen auf das Allgemeine überzuspringen, eröffnet sich für den Arzt ein weites fruchtbringendes Feld seiner Thätigkeit. Viel hat er mit Vorurteilen zu kämpfen; denn wer wäre frei davon? Da steht ihm die Unwissenheit und oft auch vollständige Apatie seiner Patienten hindernd im Wege; und auch von anderen

Seiten werden seinem Heilverfahren Schwierigkeiten bereitet. Handelt es sich ja um die höchsten menschlichen Güter, um Gesundheit und Leben! und da glaubt jeder, dreinreden zu können und zu müssen, sei es aus Unverstand oder in böswilliger Absicht.

Zeigt hier der Arzt Energie, so wird er vieles zum besseren ändern können. Dazu wird natürlich in erster Linie von ihm selbst erwartet, dass er auf der Höhe seiner Zeit steht. Dann wird er, der in der antiseptischen Zeit aufgewachsen ist und ihre Erfolge vor Augen hat, seine richtigen Ideen, gestützt auf die Fortschritte der Wissenschaft, nutzbar machen.

Dazu erwächst ihm als eine seiner wesentlichsten Aufgaben, sein Vertrauen und seinen ganzen Einfluss immer mehr auf die chirurgische Erziehung der Bevölkerung aufzuwenden, in welcher er seine Thätigkeit entfaltet. Nicht jeder Arzt kann Chirurg sein. Aber vertraut mit der Antiseptik ist es sein Beruf, die vor dem Messer immer noch herrschende Scheu zu bannen. Und wenn er diesen Zweck erreicht: wenn er den Leuten begreiflich macht, dass ein Leiden, bei welchem ein operativer Eingriff möglich bez. geboten ist, viel günstigere Chancen bietet als irgend eine gleich schwere medizinische Krankheit, die, wenn man sie sich selbst hilflos überlassen muss, ein mehr weniger rasches Siechtum im Gefolge haben kann; wenn er sie so weit bringt, dass sie sich bald ärztlichen Rat erholen; dann hat er für das Heil der Menschheit mehr gethan und wird sich von einsichtigen Personen grösseren Dank verdienen, als wenn er in populär-wissenschaftlichen Aufsätzen arbeitet. Gerade hierin wird in der Neuzeit viel gesündigt und dem Arzte die Ausübung seines Berufes erschwert; am meisten aber wird immer dadurch, auch wenn die beste Absicht zu Grunde liegt, dem Kranken selbst geschadet; denn statt sich baldmöglichst vertrauensvoll an den zu wenden, der es sich zur Lebensaufgabe gemacht hat, der leidenden Menschheit

zu dienen, wird er zunächst auf eigene Faust nach eigenem Gutdünken oder nach dem Rate von Vettern, Basen und Nachbarn da, wo es ihm nimmermehr zusteht, sein Uebel behandeln und sich mit einer Salbe aus der Apotheke resp. vom Apotheker begnügen, wo eine Operation, je früher sie ausgeführt würde, desto bessere und günstigere Resultate liefern könnte.

Das Volk lässt sich leiten, leider auch verleiten. In der Praxis auf dem Lande hat man mit Faktoren zu rechnen, die man in der Stadt, im Spitale und in der Klinik nicht kennt; dort gibt es noch unglaublich viel zu thuen. Wenn wir nur erst einmal die von Laien und Kurpfuschern verordneten oder als Geheimmittel verschleissten unseligen Salben, von deren Anwendung wir fast in jeder Anamnese hören müssen, zu bannen vermögen, unter deren Gebrauch die für einen Eingriff günstigste Zeit nutzlos verstreicht, und die das Uebel erst zeitigen, wenn wir den Glauben daran nehmen, dann werden wir die Leute auch so weit bringen, dass sie sich rechtzeitig an den Arzt wenden. Und selbst von der Gefahrlosigkeit chirurgischer Eingriffe überzeugt, werden wir auch unsere Patienten davon zu überzeugen suchen; und diese werden sich überreden lassen und ihre Einwilligung zu der etwa nötigen Operation geben.

Freilich lautet es, um wieder auf unseren Fall zurückzukommen, für den Kranken sehr verführerisch, wenn ihm jemand sagen würde, er könne die Krankheit in einigen Wochen ohne Operation von aussen heilen, während ein anderer in gewissenhafter Erwägung der Bedeutung des Leidens nur einen sofortigen blutigen Eingriff für möglich und erfolgreich erachtet.

Doch mit der Eventualität wollen wir weiter gar nicht rechnen. Die Zeiten, wo die Heilkunde noch darniederlag, wo Heilkünstler, z. B. die Staarstecher, als Marktschreier von Jahrmarkt zu Jahrmarkt zogen und sich öffentlich producirten, gehören vergangenen Jahrhunderten an. Wir

setzen voraus, dass wir es mit Männern von Ehre und Gewissen zu thun haben, die ihre Pflicht und ihre Verantwortung kennen, die ihre Wissenschaft hochhalten und nicht zu einem Geschäft herabwürdigen, und die nicht aus Eitelkeit ihre Zustimmung zu einem Eingriffe deswegen versagen, weil die erforderliche Operation ausser dem Bereiche ihres Könnens und ihrer Specialität liegt, und weil mit dem Eingriffe der Kranke ihrer Behandlung entzogen wird.

Man hat den Specialisten zum Vorwurf gemacht, dass sie keine oder wenig Rücksicht auf das Allgemeinbefinden des Patienten nehmen, dass ihnen das strenge medizinische Denken und der diagnostische Scharfblick fehlt, der dem Chirurgen infolge seiner grösseren vielfältigeren Praxis und seiner freieren weitergehenden Uebersicht über das Ganze eigen ist. Dagegen müssen wir uns ernstlich verwahren. Das Studium eines speziellen Teiles der gesammten medizinischen Wissenschaft ist nicht einem Handwerke vergleichbar, in dem ein Arbeiter immer und immer nur denselben ganz bestimmten Teil einer Maschine gedankenlos fertigt. Die Anatomie und Pathologie der Specialisten für Kehlkopfkrankheiten fängt nicht mit dem Larynx an und hört mit ihm auf. Sie betrachten und behandeln denselben in seinen Beziehungen zum Allgemeinbefinden des ganzen Körpers; und indem sie das Ganze und seine einzelnen Teile gleichmässig würdigen, indem sie den Zusammenhang und die Beziehungen der einzelnen Teile des Apparates unter einander oder in Hinsicht auf das Ganze berücksichtigen, indem sie vorurteilsfrei das „für“ und „gegen“ abwägen, sind sie im Stande, Grosses für die armen Kranken und für die Fortschritte in der Erkenntnis und dem Verständnisse unserer Wissenschaft zu leisten.

Von diesem Standpunkte ausgehend können wir uns bei dem zweiten Grunde, der falschen Diagnose, sehr kurz fassen. Sie wird, nachdem uns die Thyreotomie zur Seite steht, kaum mehr möglich sein, und noch viel weniger ein

Beharren auf derselben. Auch ein Verkriechen hinter den pathologischen Anatomen gibt es nicht; denn wenn es diesem auch nicht gelingen kann, aus einem behufs mikroscopischer Untersuchung ihm übergebenen exstirpirten Geschwulstpartikelchen, natürlich vorausgesetzt, dass dieses Teilchen überhaupt von der fraglichen Stelle stammt, die Bösartigkeit des Tumors nachzuweisen, so ist damit noch lange nicht gesagt, dass er auch wirklich nicht maligner Natur ist. Zudem wissen wir, dass etwas für den pathologischen Anatomen noch gutartig sein kann, sagen wir, noch nicht als Carcinom befunden werden kann, was für den den Verlauf und die Fortschritte des Uebels beobachtenden Praktiker schon den Charakter einer bösartigen Neubildung angenommen hat.

Sollte aber doch einmal das unmöglich scheinende Wirklichkeit werden, sollte dem Kranken die auf möglichst baldiger Sicher- und Richtigstellung der Diagnose beruhende Hilfe und Rettung versagt werden, so zögern wir keinen Augenblick, demjenigen Arzte, der aus irgend welchen Gründen versäumen sollte, noch zu rechter Zeit die Thyreotomie vornehmen zu lassen oder selbst vorzunehmen, Gewissenlosigkeit vorzuwerfen, und ihn unbedenklich und im Bewusstsein des Erfolges und der absoluten Ungefährlichkeit der in Frage stehenden Operation direkt für das Leben seines Patienten verantwortlich zu machen!

Tabelle I.

Fall:	Tracheotomie vorausgeschickt als Voroperation? wegen drohender Gefahren, Erstickungsanfällen etc.? Welche Art der Tracheotomie? Wie viel Zeit liegt zwischen der Tracheot. und Thyreotomie?	Thyreotomie. Art der Ausführung derselben: Trendelenburg'sche Tamponkanüle? Ausdehnung des Schnittes? Weichteile / Knorpel } durchtrennt mit?	Entfernung der Neubildungen:	Zufälle während der Operation.	Wundnaht? Tamponade?	Entfernung der Tamponkanüle? der Luer'schen Kanüle? Patient steht auf?	Zufälle, Gefahren nach der Operation. Verlauf der Heilung. Befinden des Patienten.
I.	Tracheotomia superior als unmittelbarer Vorakt.	Trendelenburg'sche Tamponkanüle. Schnitt in der Mittellinie des Halses vom Zungenbein bis an die fossa jugularis; Durchtrennung der Weichteile bis auf den Larynx; Eröffnung des „Kehlkopfes."	Cauterisation der Ulceration mit dem Paquelin.	Sehr starke Blutung beim Einlegen der Tamponkanüle. Diese muss wegen mangelnden Verschlusses oft herausgenommen werden, wobei viel Blut in die Luftröhre gelangt.	In den Larynx ein Gazetampon, der am nächsten Tage entfernt wird. 2 Suturen zwischen Tampon und Kanüle.	Silberne Doppelkanüle gleich nach der Operation in die Trachea eingelegt. 4 Tage später Kanüle weggelassen.	Reichliche Sekretion von dickem, stinkenden eitrigen Schleim Am 3. Tage hat sich die Kehlkopfwunde geschlossen; Tracheotomiewunde noch am 12. Tage für Sputa durchgängig. Pneumonie!
II.	Tracheotomia superior als unmittelbarer Vorakt. Geringe Blutung. Eröffnung der Trachea mit geschweiftem Resektionsmesser.	Trendelenburg'sche Tamponkanüle. „Kehlkopf" wird mit dem messerförmigen Paquelin gespalten.	Cauterisation der blumenkohlartigen derben Wucherungen mit dem messerförmigen Paquelin.	—	Keine Naht! —	4 Tage nach der Operation steht Pat. auf. 6 Tage p. op. wird die Kanüle entfernt, wird jedoch 28 Tage später wegen Stenosenerscheinungen nochmals für 10 Tage eingesetzt.	Wunde sieht immer gut aus. Patient dauernd fieberfrei. Bougieren wegen Stenosenerscheinungen.
III.	Tracheotomia superior wegen Athemnot und Stickanfällen 50 Tage vor der Thyreot ausgeführt. Pat. muss immer Kanüle tragen.	Wunde mit Paquelin haupts. nach oben dilatirt; Durchtrennung des Ringknorpels und der Weichteile über dem Schildknorpel. Schildknorpel wird mit der schneidenden Knochenscheere durchtrennt.	Tumor mit Scheere abgetragen. Basis desselben mit Paquelin energisch cauterisirt.	Kleine Arterien spritzen bei Durchschneidung d Schildknorpels mit der Scheere; Blutung gestillt durch Hinüberfahren mit Paquelin.	Keine Naht! —	Kanüle gleich nach der Operation. Wird am 5. Tage p. op. entfernt.	Kein Fieber. Guter und rascher Verlauf der Heilung.
IV.	?	In der Narcose mit dem Thermocauter Spaltung der Weichteile über dem Kehlkopf, dann Spaltung des Kehlkopfes selbst.	Tumormassen mit Kornzange gefasst und an ihrer Ansatzstelle mit Thermocauter exstirpirt.	Geringe Blutung.	Keine Naht! —	Starke Trachealkanüle gleich nach der Operation. Am 2. Tage p. op. Entfernung derselben.	Kein Fieber. Nach 19 Tagen hat sich die Wunde ganz geschlossen. Sehr guter Verlauf.
V.	Cricotomie wegen heftiger Anfälle von Asphyxie 13 Tage vor der Thyr. Emphysem, welches jedoch bald zurückgeht.	Aufklappen des Kehlkopfes	Energische Cauterisation der carcinomatös infiltrirten Partieen.	—	Keine Naht! —	Kanüle. Nach 10 Tagen weggelassen. Wird 14 Tage später wegen Luftmangel wieder eingeführt.	Kein Fieber. Wunde sieht gut aus. Hustenreiz. Allgemeinbefinden nicht ganz befriedigend.
VI.	?	Aufklappen des Kehlkopfes am narkotisirten Patienten.	Energische Cauterisationen der erkrankten Partieen mit Ferrum candens.	—	Keine Naht! —	Starke Kanüle.	Viel Husten; dabei kleine capilläre Blutungen. Geringe Mengen blutig-schleimigen Secretes werden aus der Trachea ausgesaugt. Pat. sehr schwach. Campher.
VII	Tracheotomia inferior als Voroperation 18 Tage vor der Thyreotomie. Bronchitis.	Spaltung der Weichteile und der Cartil. thyreoidea genau in der Mittellinie mit dem Paquelin.	Die Granulationswucherungen werden entfernt; darauf die Schleimhaut an den betreffenden Stellen energisch cauterisirt.	Nicht unerhebliche Blutungen.	Keine Naht! Jodoformgazetampon in den Larynx; am folgenden Tage entfernt.	Einführen der Kanüle direkt nach der Operation. Am dritten Tage Entfernung derselben. Schliessender Verband.	Viel Schleim. Wunde sieht gut aus. Allgemeinbefinden besser.
VIII.	Tracheotomia inferior als Voroperation 17 Tage vor der Thyr.	Trendelenburg'sche Tamponkanüle. Spaltung des Kehlkopfes mit Paquelin	Zerstörung der tuberkulösen Massen mit dem Paquelin.	—	Keine Naht! Jodoformgazetampon in die Halsöffnung; wird am zweitfolgenden Tage entfernt.	Tamponkanüle bleibt bis zum nächsten Tage liegen; dann Luer'sche Kanüle, welche schon am folgenden Tage entfernt wird. Am 17. Tage steht Pat. auf. Verband mit nasser Watte!	Wunde sieht gut aus; heilt. Appetit gut. Athmung ganz gut. Allgemeinbefinden gut.
IX.	Tracheotomia superior als Voroperation 10 Tage vor der Thyr. Beschwerden gegen früher geringer.	Trendelenburg'sche Tamponkanüle (2 Condoms!). Weichteilspaltung in der linea alba vom oberen Tracheotomiewundwinkel aus mit Paquelin. Spaltung des Ring- und Schildknorpels, teils mit geknöpftem Scalpell, teils mit messerförmigem Paquelin.	Neubildung wird energisch cauterisirt.	Kein Tropfen Blut! Narkose gut vertragen; vorher bestandene Bronchitis nahm nicht zu.	Keine Naht! Tamponade des Larynx.	Tamponkanüle bleibt bis zum nächsten Tage liegen; dann Luer'sche Kanüle, welche mehrere Male gewechselt wird. 10 Tage p. op. Weglassen der Kanüle, was gut vertragen wird.	Ernährung mit Schlundsonde Die vor der Operation bestehenden Temperatursteigerungen hören auf. Allgemeinbef. gut, bis auf die schon vorherige Bronchitis. Entfernung einiger nekrotischer Schildknorpelreste. Keine Veränderungen an den Lungen.
X.	Tracheotomia inferior als Voroperation und wegen eines heftigen Suffocationsanfalles 27 Tage vor der Thyr. Hautemphysem; guter Verlauf. Allgemeinbefinden relat. gut. Körpergewichtszunahme 3 Pfd.	Trendelenburg'sche Tamponkanüle. Spaltung der Weichteile genau in der Medianlinie mit Paquelin. Durchtrennung des Perichondriums mit dem Resektionsmesser Laryngofissur des Schildknorpels bis zur Trachealwunde hinunter mit Scalpell.	Energische Cauterisation mit dem messerförmigen Paquelin.	4 Unterbindungen. Keine Blutung.	Keine Naht! Jodoformgazetampon; wird täglich gewechselt.	Tamponkanüle bleibt bis zum nächsten Tage liegen; dann Luer'sche Kanüle. 8 Tage p. op. Weglassen d. Kanüle; Athmung ganz frei, besser als mit Kanüle. Schon am Tage nach der Operation verlässt Pat. auf kurze Zeit das Bett.	Die nekrotischen Partieen haben sich vollkommen abgestossen; Granulationen sehen gut aus. Nasses Läppchen vor die Wunde. Athmung frei. Pat. kann immer Fleisch geniessen.

Tabelle II.

Fall:		Funktionsstörung von Seiten der Neubildung:	Phonetisches Resultat nach der Operation:	Alter und Geschlecht.	Art und Sitz der Neubildung: War eine sichere Diagnose schon vor dem Eingriffe möglich? Konnte eine klare Uebersicht über den Sitz und die Ausdehnung der Neubildung schon vor der Thyr. oder erst während derselben gewonnen werden?	Eine wie lange Zeit verging vom Beginne des Leidens bis zum chirurgischen Eingriff? d. h. seit wann fühlte der Patient Beschwerden und welcher Art waren diese? Wurde vor der Operation eine andere Therapie eingeschlagen?	Erfolg der Operation: Wie viele Tage nach der Thyreot. wurde Pat. entlassen? als geheilt? frei von Beschwerden? oder starb Pat.?	Weitere Nachrichten über das fernere Schicksal der Patienten: Definitive Resultate? Recidive? oder Sectionsbericht: Todesursache? Ist sie mit der Thyreot. in Zusammenhang zu bringen?
Stenosen: entzündliche Neubildungen.	VII.	Fast bis zur Aphonie gesteigerte Heiserkeit. Luftmangel etc.	?	43 Jahre. Frau.	„Verwachsung der Stimmbänder. Granulationsgeschwülste unterhalb der Stimmbänder.“ Stimmbänder dicht aneinanderliegend, zu 1/3 verwachsen; falsche Stimmbänder etwas gerötet und angeschwollen. Nach der Thyr. erscheinen unterhalb der Stimmbänder haupts. L Granulationswucherungen, welche im ganzen der Grösse einer kleinen Haselnuss entsprechen.	4½ Monate vor der Operation begannen die Beschwerden mit Heiserkeit und Schmerz beim Schlucken. Ein Arzt „schnitt und beizte“ und pinselte wöchentl. 2 mal. Da dies heftiges Würgen hervorrief, ging Pat. nicht mehr hin.	38 Tage nach der Operation wurde Pat. entlassen.	6 Monate später wurde Kanüle wieder wegen Athemnot eingelegt und konnte nicht mehr entfernt werden. Nach circa 8 Monaten Tod an Pneumonie.
	I.	Sehr elende abgemagerte Pat. spricht vollkommen aphonisch.	?	64 Jahre. Mann.	Carcinoma? Tuberkulosis? laryngis. Oedematöse Schwellung der Schleimhaut der hinteren Larynxwand, auf derselben grosses Geschwür, welches das rechte Stimmband und die unteren Partieen der Epiglott. zerstört hat, mit steilen Rändern und schmierigem Belag.	4 Monate vor der Operation stellte sich ganz allmälig zunehmende Heiserkeit mit Schmerzen im Halse und Schleimauswurf ein, die „trotz aller angewandten Mittel“ stets zunahm.	15½ Tage nach der Operation trat exitus letalis ein. Da nach der Operation die Temperatur ständig sich über der Norm hielt, und zu der Zeit, wo eine Infiltration des R unteren Lungenlappens constatirt wurde, keine weitere Fiebersteigerung eintrat, dürfte die Pneumonie, welche den Tod verursachte, im Hinblick auf die Zufälle während der Operation mit dieser in Zusammenhang gebracht werden. Dagegen spricht der Eintritt der Pneumonie (d, h. die Zeit, nach welcher sie diagnosticirt werden konnte) und ihr Verlauf für eine zufällige Complication des Krankheitsprocesses mit derselben.	Tuberkulose; Phthisis pulmon. progressa; verkäste croupöse (?) Pneumonie.
	VIII.	Stridor; erschwerte Athmung; Stimme aphonisch.	?	24 Jahre. Frau.	Tuberkulosis laryngis. An beiden grau-rötlich verfärbten Stimmbändern halbkugelige Hervorwölbungen von gleicher Farbe. Die Neubildungen sind bei der Operation viel flacher als bei der ersten Untersuchung.	2½ Monate vor der Operation begann lästiger Husten die gravide Pat. zu quälen; Heiserkeit; Hämoptoë.	19 Tage nach der Operation wird die vorher sehr anämisch, elend und schwächlich aussehende Frau mit gut granulirender Wunde entlassen. Allgemeinbefinden gut. Athmung ganz gut.	
	IX.	Aphonie. Athemnot.	Keine wahren Stimmbänder mehr, aber zwei Wülste von Narbengewebe, welche hinreichen, einem Grade von Phonation zu genügen.	47 Jahre. Mann.	Tuberkulosis laryngis et pulmon. R. L Taschenband einige Granulationen, welche dasselbe vollständig einnehmen; hinterer Teil des L wahren Stimmbandes scheint zerstört; L falsches Stimmband einige Granulationen zeigend. Vordere Partie des R wahren Stimmbandes von einem rundlichen, grau-weisslichen Tumor eingenommen, welcher die Stimmritze einengt.	Leiden begann 4 Jahre vor der Operation mit heftigem Husten, Stechen auf der Brust und Fieber. Zeitweise Besserung. Anwendung „aller möglichen Mittel“. Vor 5 Monaten auf die medizin. Abt aufgenommen und mit Elektricität und Inhalationen behandelt.	17 Tage nach der Operation trat, wie nach dem Stat praes infolge des anhaltenden Lufthungers und des weit vorgeschrittenen Lungenleidens nicht anders zu erwarten war, Exitus ein, nachdem die Operation Erleichterung für die letzten Lebenstage geschaffen hatte.	Peribronchitis tuberculosa caseosa; Pericardit. tuberkulos. An Epiglottis und unter derselben einzelne tuberkulöse Geschwüre. Wunde Granulationen zeigend. Schildknorpel in weiter Ausdehnung, ebenso beide Aryknorpel necrotisch Larynxtuberkulose wahrscheinlich primär; Lungen und Herzbeutel sec. befallen.
	X.	Aphonie. Stimme ganz tonlos, heiser. Athemnot.	Beim Zusammenhalten der Wundränder phonirt Pat ganz gut, deutlich und vernehmlich, trotzdem die Stimmbänder fehlen.	35 Jahre. Mann.	Phthisis laryngis et pulmonum; Stenosis laryngis. Stimmbänder teilweise ulcerirt; unterhalb derselben beiderseits Granulationsmasse von grau-weisser Farbe gegen die Mitte der Stimmritze vorgewuchert, bes. an der vorderen Larynxwand; in der Tiefe ebenfalls Granulationen sichtbar. Schildknorpelschleimhaut und Stimmbänder total von exquisit tuberkulösen Granul. durchwuchert. Nur hochrotgefärbte Reste der Stimmbänder. Starke tub. Gran. an der hinteren dem Oesophag. zugekehrten Larynxwand.	Leiden begann etwas über 1 Jahr vor der Operation mit leichtem Husten, geringem Auswurf und Athembeschwerden, Heiserkeit Pat. lag 2½ Monate auf der med Abt.	32 Tage nach der Operation, wie bei dem vorher tristen Befinden und den häufigen schlimmen Suffocationsanfällen nach dem Stat. praes. infolge des weit vorgeschrittenen Lungenleidens nicht anders zu erwarten war, Exitus, nachdem die Operation Erleichterung geschaffen hatte.	Lungentuberkulose; Cavernen Kehlkopf zeigt vollständige Vernarbung Von wahren und falschen Stimmbändern beiderseits nur die Andeutung einer Leiste, welche ebenfalls nirgends Ulceration zeigt. Kehlkopf recht anämisch.
Relativ gutartige Neubildungen.	IV.	Aphonie. Phonation vollständig unmöglich; Pat vermag nur Flüsterstimme zu sprechen	Sprache ist vollständig wiedergekehrt, wenn auch nicht ganz klar wie vorher, so doch deutlich und für jeden vernehmlich. Pat kann sogar singen! Sprache wird nur etwas heiser, wenn sich Pat rauher Witterung aussetzt.	43 Jahre. Frau.	Polypen im Kehlkopf: Papillomatöse Wucherungen über und unter dem linken Stimmbande. Vordere Hälfte des linken Stimmbandes wird von einer erbsengrossen blassrötlich aussehenden kleinen Geschwulst überlagert von unregelmässiger Oberfläche; unterhalb der Stimmbänder scheinen sich ähnliche Tumormassen hervorzudrängen.	6 Monate vor der Operation wurde Pat. heiser: die Heiserkeit steigerte sich mehr und mehr Ein Arzt diagnosticirte Polypen und behandelte sie mit Kalichloricum und Alaun, während er von einer Operation abriet.	24 Tage nach der Operation wird Pat. als fast geheilt entlassen mit der Weisung, tägl. zur Nachbehandlung zu erscheinen.	Pat. setzte die Heilung „durch Beizen und Inhaliren“ fort und befindet sich heute, 5½ Jahre nach der Operation, ihrer eigenen Aussage nach vollkommen gesund. Funktionsstörung ist keine zurückgeblieben, Die eben angeführten phonet. Resultate sind von ihr selbst kürzlich geschildert.
Bösartige Neubildungen.	II.	Aphonie sehr bedeutend. Sich immer steigernder Luftmangel.	42 Tage nach der Operation sprach Pat zwar immer noch nur Flüstersprache, machte sich aber damit gut verständlich.	70 Jahre. Mann.	Carcinoma laryngis. Hervorwulstung der falschen Stimmbänder; fast vollständiger Verschluss der Stimmritze, durch einen wahrscheinlich unterhalb der Stimmbänder gelegenen Tumor. Nach der Fröffnung, im Lumen des Kehlkopfes, haupts. an der hinteren Wand: blumenkohlartige derbe Wucherungen, hinaufreichend bis zu den falschen Stimmbändern, welche auch die wahren Stimmbänder ergriffen haben.	Etwas über 1 Jahr vor der Operation erkältete sich Pat., wurde heiser und fieberte. Heiserkeit blieb; je nach dem Wetter mehr oder minder intensiv. Stechender Schmerz im Kehlkopf beim Schlucken und Husten.	54 Tage nach der Operation wird Pat. entlassen. Es besteht mässige Stenose des Larynx; ausserdem ausgesprochene beginnende Gangraena senilis des linken Index, und verdächtige Symptome an den Spitzen der übrigen Finger mit Ausnahme der Daumen.	Pat. starb circa 1 Jahr nach der Entlassung aus der Klinik, also etwa 14 Monate p. op., an einer unbekannten Krankheit.
	V.	Phonation wurde immer behinderter; Pat. öfter asphyktisch. Nur Flüstersprache; doch scheint auch diese schon grosse Beschwerd. zu machen.	14 Tage p. op. sprach Pat mit Flüsterstimme Bei der Operation waren die beiden wahren Stimmbänder nicht mehr zu erhalten, da sie völlig degenerirt waren.	41 Jahre. Mann.	Carcinoma laryngis. Tief gehende Zerstörungen im Bereich der wahren und falschen Stimmbänder mit gleichzeitigen starken Wucherungen an den Wänden des Larynx. Beide wahre Stimmbänder völlig degenerirt.	Etwas über 3 Jahre vor der Operation begann das Leiden mit einem plötzlichen heftigen Hustenanfall, dem das Gefühl folgte, als befände sich eine Membran in der Trachea. Ein Arzt verordnete innerlich Medikamente. Vor 2 Jahren verschlimmerte sich der Zustand.	35 Tage nach der Operation wird der vorher äusserst heruntergekommene, anämische Pat. mit der Kanüle nach Hause gesendet	Ueber den Aufenthalt des Pat. ist nichts mehr zu ermitteln.
	VI.	Stark behinderte Respiration. Phonation macht Beschwerden; Stimme ist rauh und heiser. Asphykt. Zustände	—	65 Jahre Mann.	Carcinoma laryngis. Tiefgehende Zerstörungen im Bereich der wahren Stimmbänder. Nach der Thyr: Stimmbänder unterhalb der Stimmbänder vollständig durch Ulcerationen vernichtet; bes. in der Gegend des R Aryknorpels tiefgehende Zerstörungen. Kehlkopfknorpel zeigen starke Degeneration.	2 Jahre vor der Operation bekam Pat. eine heisere und rauhe Stimme, ohne jedoch Allgemeinbeschwerden gehabt zu haben.	Der äusserst anämische, sehr heruntergekommene Pat collabirte und kam an dem der Operation folgenden Tage ad Exitum. In Rücksicht auf die Temperatursteigerung und die nach der Operation eingetretenen Zufälligkeiten, sowie in Rücksicht darauf, dass der Exitus schon am Tage nach der Operation erfolgte, dürfte anzunehmen sein, dass der unvermeidliche Tod des Pat durch die Operation etwas beschleunigt wurde.	Verschorfung des Gewebes erstreckt sich 4—5 mm in die Tiefe. An der hinteren Fläche des Aryknorpels eine membranartige Auflagerung von völlig croupartigem Aussehen. Lunge: L U beginnende Hepatisation; R U vereinzelte kleine lobuläre Pneumonieen Lymphdrüsenschwellungen am Halse nicht zu constatiren.
Neubildungen unbekannter Natur. (Unsichere Diagnose.)	III.	Vollkommen aphonische Stimme. Gefahrdrohende Symptome: Athemnot, Stickanfälle.	8 Tage p op. phonirt Pat. schon etwas. 3 Tage später spricht er mit etwas heiserer, aber deutlicher Stimme.	45 Jahre. Mann.	„Wahrscheinlich intralaryngealer Tumor, der seinen Sitz rechts unterhalb der Stimmbänder hat“ Für Partie des Kehlkopfes unterhalb der Stimmbänder ist kein Einblick möglich, haupts wegen der engen Stimmritze und der reichlich angehäuften Schleimmassen. Unter dem rechten Stimmband an der Innenfläche des Schildknorpels ein breitbasiger haselnussgrosser Tumor, dessen Basis der Innenfläche des Schildknorpels entspricht und der mit seiner Spitze in die Mitte des cavum laryng. hineinragt.	4 Jahre vor der Operation erkrankte Pat. an Heiserkeit, die „trotz aller angewandten Mittel“ 3⅔ Jahre im Status quo blieb. 4 Monate vor der Operation nahm die Heiserkeit zu; der Zustand verschlimmerte sich täglich.	30 Tage nach der Operation wird der vorher recht anämische, hinfällige Pat. entlassen. Trachealwunde, durch welche keine Luft mehr kommt, bis auf eine kleine, gut granulirende Stelle verheilt. Athmung frei.	Nach eingezogenen Erkundigungen ist der im Jahre 1881 operirte Pat. inzwischen an einer unbekannten Krankheit gestorben.

BSB Bayerische StaatsBibliothek

MDZ Münchener DigitalisierungsZentrum Digitale Bibliothek

Streiter, Franz

Zehn Fälle von Thyreotomie Die Thyreotomie im Vergleiche mit den übrigen operativen Heilverfahren am Larynx. Inaug. Diss

Würzburg 1888

Diss.med. 197-39/49#Beibd.41
urn:nbn:de:bvb:12-bsb11592526-9